

MÉMOIRES ORIGINAUX

---

I

LES CHONDROMES DU CARTILAGE CRICOÏDE.

Par

**M. DURAND,**

et

**J. GAREL,**

Chirurgien des hôpitaux,  
Agréé à la Faculté

Médecin honoraire  
des hôpitaux

de Lyon.

Les tumeurs cartilagineuses du larynx, sans être fréquentes, ne sont pas d'une extrême rareté et siègent sur les différents cartilages.

On les a vues prendre leur origine sur les aryténoïdes, l'épiglotte, le thyroïde, le cricoïde. Nous bornerons notre étude aux seules tumeurs qui se développent sur ce dernier cartilage, le cricoïde. Nous laisserons volontairement de côté leur étude microscopique et nosologique et ne chercherons pas à savoir s'il convient de les ranger parmi les chondromes, véritables néoplasmes à évolution tantôt bénigne, tantôt maligne, ou de les considérer comme des ecchondroses, produites par un trouble trophique ou une inflammation.

*Historique.* — Nous avons pu réunir 18 observations de tumeurs cartilagineuses du cricoïde, les unes localisées à ce cartilage ; les autres se rapportant à des cas dans lesquels un ou plusieurs cartilages présentaient en même temps des tumeurs analogues.

Voici, par ordre chronologique de publication, les seize observations que nous avons pu réunir, puis nos deux observations personnelles.

OBSERVATION I (Travers, *Medico-chir. Transactions*, 1816). — Une femme de 50 ans, bien portante, contracte des troubles laryngés qui, en six mois, deviennent tels que la déglutition même était difficile et douloureuse.

A gauche, l'amygdale agrandie à laquelle la malade attribuait la souffrance fut enlevée. L'index sentit dans la gorge une proéminence sur tout le canal, sauf à gauche et en arrière.

On introduisit là une sonde urétrale; mais chaque effort pour l'extraire était sans succès, et la malade mourut le soir même.

L'autopsie montra une saillie des deux thyroïdes et du cricoïde ossifiés. La compression du pharynx par la tumeur mettait obstacle au passage des aliments, et une ligne circulaire était vue sur le paroi post-pharyngée correspondant à l'hypertrophie du cricoïde. Les autres cartilages aériens ne paraissent que faiblement atteints; pas d'hypertrophie du corps thyroïde, plus ferme et ossifié par places.

OBSERVATION II (Gintrac in Cruveilhier, *Anatomie pathologique*, 1852). — G..., homme de 28 ans, toux et dyspnée habituelles, respiration difficile accompagnée de sifflement comme si l'air avait traversé une ouverture étroite. Quelques jours avant la mort, après des courses fatigantes et l'usage d'aliments excitants, augmentation de la toux et de la dyspnée; plusieurs accès de suffocation avec quintes de toux prolongées; le malade meurt asphyxié pendant un de ces accès.

*Autopsie.* — Le larynx présente un rétrécissement très considérable de sa cavité à sa partie inférieure ou sous-glotique, qui n'avait environ qu'une ligne de diamètre. C'était aux dépens du cartilage cricoïde concentriquement hypertrophié qu'avait lieu ce rétrécissement; étroit et mince en avant, ce cartilage offrait en arrière et sur les côtés une épaisseur de 8 à 9 lignes. Sa surface externe était inégale et bosselée; son bord inférieur présentait des saillies considérables et des échancrures profondes. Les articulations cricothyroïdiennes étaient soudées. La structure du cricoïde était en outre altérée; sa substance était intérieurement ramollie et comme fongueuse.

Elle n'offrait aucune trace d'ulcération ou de suppuration; elle n'était irriguée par aucun vaisseau, était renfermée de tous côtés par une lame cartilagineuse mince, dense et presque osseuse. Au niveau du rétrécissement, la muqueuse était plus épaisse; elle était renforcée dans cette partie par une couche de tissu cellulaire dense qui l'unissait exactement à la surface interne du cartilage. Les

autres parties du larynx étaient sans altération. Les poumons volumineux s'affaissaient à peine sous la pression atmosphérique. Les canaux aériens, la trachée surtout, étaient plus volumineux que de coutume.

OBSERVATION III (Virchow, *Anatomie pathologique*, 1863). — Il rapporte un cas où il vit une excroissance de 2 lignes, sessile, arrondie à la base, effilée à la pointe, faisant saillie à la partie postérieure du cricoïde. Sur le thyroïde, une seconde excroissance plus grosse.

OBSERVATION IV (*Lehrbuch der path. Anat.*) — Birsch-Hirschfeld trouva, chez un homme de 45 ans, trachéotomisé pour sténose laryngée, un chondrome gros comme une noix, implanté sur le chaton du cricoïde et saillant largement dans le larynx.

OBSERVATION V (Türk, *Klinik des Krank. des Kehlkopfes und des Luftröhre*, 1866). — Journalier de 52 ans, présentant de la toux depuis le printemps 1863. En juillet, aphonie et dyspnée croissantes, déglutition normale; pas de douleur dans le larynx; amaigrissement marqué.

Le 19 octobre, examen laryngoscopique : on vit sous le bord libre de la corde vocale gauche une tumeur saillante dans le larynx, arrondie, régulière, ne laissant libre qu'un faible orifice à la partie antérieure du larynx. Rougeur diffuse de la muqueuse laryngée, et, sur la tumeur, une ulcération brune, de mauvais aspect. Les cartilages de Wrisberg et de Santorini gauches sont fixés en dehors et en arrière, sans aucun mouvement. Les cordes vocales gauches, vraie et fausse, sont un peu tuméfiées et immobilisées.

A droite, mobilité complète.

Rapidement, la toux augmenta ainsi que la dyspnée; respiration bruyante, cornage, tirage sus-sternal, emphysème pulmonaire, expectoration difficile.

A l'inspection, le sterno-mastoidien gauche paraît soulevé; pas d'asymétrie apparente du larynx. Au palper, surtout pendant l'ascension de déglutition, le côté gauche du larynx, cricoïde et thyroïde, paraît un peu tuméfié.

Le 20 octobre, mort dans une crise de dyspnée.

*Autopsie.* — Cartilage thyroïde épaissi. Le chaton du cricoïde, surtout à gauche, est implanté sur la tumeur, ulcérée et irrégulière sur sa face supérieure.

Elle est formée d'une masse cartilagineuse blanc bleuâtre avec de nombreuses zones ossifiées, de la grosseur d'un grain de chanvre.

Sous la muqueuse, est une cavité du volume d'une noisette, remplie de liquide ichoreux ; la tuméfaction ainsi formée ajoute sa saillie à celle que forme la tumeur et contribue à l'obstruction du larynx. Cette caverne s'ouvre dans la trachée par un orifice du diamètre d'un haricot, séparé en deux portions par un pont de muqueuse. Au microscope, cartilage fibreux avec zones d'ossifications.

OBSERVATION VI (*Trans. of the path. Soc.*, vol. XXI, p. 58, 1870). — Morell Mackenzie rapporte un cas dans lequel il vit une tumeur grosse comme un pois couvrant la membrane crico-thyroïdienne, le cricoïde et les premiers anneaux de la trachée. Le malade, homme de 60 ans, se plaignait de toux, gêne laryngée, dyspnée depuis l'automne 1867. Amaigrissement.

Quelques semaines après l'examen, un abcès fut ouvert à droite, au-dessous du thyroïde. Au laryngoscope, tumeur comme un pois sous la commissure antérieure.

La trachéotomie devint nécessaire et montra, sous la membrane crico-thyroïdienne, une tumeur qu'on enleva ; œdème des replis ary-épiglottiques, troubles de déglutition, chute des aliments dans le larynx. Mort.

OBSERVATION VII (Ehrendorfer, *Arch. für klin. Chir.*, 1884). — Femme de 53 ans, qui depuis 1865 toussait, par suite d'un catarrhe pulmonaire.

En 1877, augmentation rapide des troubles respiratoires ; paralysie de la corde vocale gauche. En 1878, le Dr Breuer constata sur la paroi postérieure du larynx, contre la corde vocale gauche, une saillie recouverte de muqueuse normale, grosse comme un pois.

En 1880, les troubles s'étaient accrus, la tumeur était comme une noisette ; la muqueuse portait une ulcération. La tumeur augmenta vers le bas et à gauche, de sorte que la fausse corde vocale était prise dans la tumeur et que la vraie en était recouverte ; dans l'inspiration profonde, on voyait, à droite de la tumeur, le bord libre de la corde droite.

La dyspnée obligea à pratiquer la trachéotomie, et un morceau de la tumeur fut expulsé par la canule. L'examen microscopique y révéla du cartilage hyalin.

Extirpation de la tumeur par Billroth, 4 mai 1880. Après consultation entre Billroth, Schrötter, Weinlechner et Breuer, Billroth proposa de ne pas attaquer la tumeur par laryngo-fissure et de l'atteindre par la voie cervicale latérale, en séparant, pour l'extirper, le larynx de l'œsophage. On pensait ainsi obtenir le rétablissement de toutes les fonctions respiratoires, voix et même chant.

On fit l'incision de pharyngotomie inférieure, et tout se passa suivant le plan conçu et adopté. Arrivé sur la tumeur, on put l'énucléer avec le doigt de l'espace pharyngo-laryngé. Cette énucléation terminée, on pouvait voir, bien à nu, la plaque du cricoïde, et il semblait que son périchondre était l'origine de la tumeur. L'anneau de ce cartilage portait, à la place occupée par la tumeur, une perforation, de sorte que le doigt pénétrait dans le larynx et toucha un autre doigt introduit à travers la glotte. Ceci compliqua l'opération. Des granulations gênantes empêchèrent d'enlever la canule.

La tumeur était de forte dimension; ses trois diamètres étaient respectivement de 4, 3, 2 centimètres.

La déglutition se faisait très normalement après guérison opératoire, et, au moment de la publication, il n'y avait pas de récédive.

Gersuny a montré plus tard qu'il survint une récédive qui indiqua une laryngectomie totale. Sur la pièce enlevée par cette seconde opération, on ne reconnaissait aucun des éléments normaux du larynx; on voyait seulement une série de masses cartilagineuses de même nature histologique que la tumeur primitive.

Une troisième opération devint rapidement nécessaire et montra que le néoplasme envahissait la trachée et atteignait le médiastin. En 1882, il y eut élimination spontanée, par une sorte de nécrose, de cette trachée, et on dut pousser une volumineuse sonde en gomme jusqu'à la bifurcation des bronches pour permettre à l'air d'arriver au poulmon.

Les bronches elles-mêmes furent bientôt obstruées par des masses chondromateuses, qu'on put enlever à plusieurs reprises par des grattages. La mort survint le 25 décembre.

OBSERVATION VIII (Musser, *Path. Soc. of Philadelphia*, 1882; *Med. Times*, 1882). — Joueur d'instrument à vent, qui, depuis quelques années, se plaignait de troubles laryngés; respiration courte, toux fréquente et de plus en plus accusée.

La paroi postérieure du larynx porte, sous les cordes vocales, une tuméfaction saillante dans le larynx, de sorte qu'il n'existe d'espace libre qu'en avant et à gauche.

La corde vocale droite est tirée en dehors, immobilisée. L'aryténoïde droit n'a aucun mouvement. Le malade a maigri de 20 kilogrammes. La déglutition se fait sans difficulté; l'expectoration est nulle.

On dut faire d'urgence la trachéotomie.

Le malade mourut quatre jours après de pneumonie.

A l'autopsie, tumeur du volume d'une noix implantée sur la moitié droite du chaton cricoïdien. Elle est longue d'un demi-pouce anglais, épaisse d'un huitième. L'espace limité en avant et à gauche, entre la tumeur et la paroi du larynx, permettait seul le passage d'une sonde. Le cartilage aryténoïde droit était ankylosé sur le cricoïde.

OBSERVATION IX (Boecker, *Deutsch. med. Wochenschr.*, 1886). — Homme de 62 ans. Dyspnée et signes de sténose des voies respiratoires.

Au laryngoscope, la glotte a ses mouvements conservés. A l'inspiration, on voit sous la moitié postérieure des cordes une tumeur ovale, convexe, saillante dans le larynx. On la voit implantée sur le chaton et la portion gauche de l'anneau du cricoïde. Elle obstrue le passage de l'air, ne laissant libre qu'une étroite fente entre elle et la paroi antérieure du larynx. Elle a le volume d'une noix, recouverte d'une muqueuse normale à peine rougie. La trachéotomie dut être pratiquée. Le doigt introduit dans la plaie montra que la tumeur était implantée par une large base sur le cricoïde.

On mit la canule-tampon de Hahn, et on fit une large thyrotomie médiane. Le cricoïde fut entièrement extirpé, mais on conserva le muscle crico-aryténoïdien postérieur. Guérison. On ne put supprimer la canule, parce que l'abduction inspiratoire des cordes ne se faisait pas, de sorte qu'il y avait immédiatement suffocation. La déglutition se faisait bien, et le malade, avec une canule parlante de Bruns, pouvait parler très distinctement. On vit sur la pièce que la tumeur était implantée sur le chaton du cricoïde. A la coupe, on voyait une plaque brune centrale, de constitution osseuse, entourée d'une nappe de cartilage hyalin.

OBSERVATION X (Bertoye, *Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, avril 1886). — M. M..., secrétaire de mairie, entre le 9 mai 1885 à l'Hôtel-Dieu de Lyon, dans le service de M. le Dr Faivre, salle Sainte-Marguerite, lit n° 3.

C'est un homme de 42 ans, qui présente une complexion assez robuste.

Dans ses antécédents héréditaires et personnels, il n'en est pas un seul qui soit en rapport avec sa maladie actuelle. On ne peut accuser ni la syphilis, ni aucune autre diathèse. A en croire M<sup>me</sup> M..., le seul coupable à incriminer serait le tabac.

Depuis sept ou huit ans, la voix a été atteinte de raucité : celle-ci a augmenté progressivement et lentement. Ce symptôme n'a été accompagné ni de gêne respiratoire, ni de toux, ni d'expectoration spéciale.

Il y a un mois environ, le malade prend froid et s'enrhume. Au début, les symptômes sont ceux d'une laryngo-trachéo-bronchite vulgaire. Mais la maladie ne tarde pas à s'aggraver de plus en plus : la voix s'éteint, la respiration devient pénible, la déglutition ne s'effectue qu'avec douleur. Depuis deux jours, notre patient asphyxie.

C'est dans cet état qu'il entre à l'hôpital. Au moment où nous le voyons, il est dans l'orthopnée et concentre toutes ses forces vers un seul acte, la respiration. Il y a du cornage et du tirage au-dessus et au-dessous du sternum.

L'examen de la région cervicale antérieure est négatif. L'inspection, la palpation, la pression ne fournissent aucun renseignement. Le stéthoscope ne fait que grossir les bruits de cornage perçus à distance.

Au niveau du thorax, on ne trouve modifié que le murmure vésiculaire; il est affaibli et couvert par les bruits qui se produisent entre les lèvres de la glotte.

Au cœur, il n'y a rien d'anormal.

Un peu d'albumine dans les urines.

Pas de fièvre

L'heure n'était pas au diagnostic. La trachéotomie était indiquée et fut pratiquée dans la nuit par M. Monisset, interne des hôpitaux.

Le tableau effrayant de tout à l'heure disparut aussitôt. La respiration redevint facile, mais la gêne de la déglutition persista, et l'alimentation ne put s'effectuer qu'à l'aide du cathétérisme œsophagien. Chaque fois qu'on pratiquait celui-ci, on se heurtait à un obstacle siégeant au niveau de l'extrémité inférieure du pharynx. C'est à tel point qu'on put un instant se croire en présence d'un néoplasme placé à l'entrée de l'œsophage.

L'examen laryngoscopique vint lever tous les doutes sur le siège et la nature de l'affection. Il fut pratiqué par M. le Dr Garel, médecin des hôpitaux de Lyon.

La partie sus-glottique du larynx, les cordes vocales elles-mêmes n'offraient rien d'anormal. Mais, entre les lèvres de la glotte, au-dessous des cordes vocales, apparaissait une masse arrondie, lisse, rouge cendré, empêchant de voir la canule placée dans la trachée.

Il s'agissait donc d'une tumeur du larynx. Son siège correspondait à l'espace compris entre les cordes vocales inférieures et les premiers anneaux de la trachée.

Quant à sa nature, elle était certainement bénigne : l'ancienneté

du début de la maladie, les signes laryngoscopiques, l'absence soit d'infection ganglionnaire, soit de retentissement sur l'état général, tout contribuait à éloigner l'idée de néoplasme malin.

Il y avait indication d'enlever une pareille néoformation, qui compromettait uniquement par sa présence la respiration et la vie. Mais l'état d'adynamie profonde dans lequel le malade était plongé interdisait présentement toute opération.

La gravité de l'état général, au lieu d'aller en diminuant, ne fit qu'augmenter. C'est en vain qu'on prit toutes les précautions possibles contre un refroidissement ou une infection : il se déclara une complication pulmonaire qui enleva le malade sept jours après la trachéotomie.

L'autopsie est pratiquée trente heures après la mort.

Les poumons présentent une congestion et un œdème intenses. Les bronches ont une muqueuse rouge, tuméfiée, et sont encombrées de mucosités. Le cœur est sain. La rate, le foie, les reins sont fortement congestionnés.

L'œsophage ne présente aucune altération. La sensation d'obstacle perçue pendant la vie dépendait donc d'un spasme siégeant à l'entrée de ce conduit. Ce spasme lui-même devait résulter de la douleur que le bol alimentaire produisait en comprimant le cartilage cricoïde.

Le larynx est ouvert par sa face postérieure. La tumeur, qui avait été diagnostiquée par M. Garel, siège sur le côté droit de la face interne du cartilage cricoïde. Elle s'étend de la ligne médiane postérieure à l'union du tiers antérieur et des deux tiers postérieurs du côté droit. La forme est celle d'un hémisphère implanté sur le cricoïde par sa face plane. Son volume est comparable à celui d'une grosse amande. Sa surface extérieure est pâle, lisse, dure, et ne présente pas de division en lobes; sur son bord inférieur, la canule trachéale a creusé une rainure peu profonde. A la coupe, la tumeur présente un éclat humide, une couleur blanc bleuâtre, une consistance assimilable à celle de la pulpe d'une pomme, une structure parfaitement homogène.

M. Françon, attaché comme préparateur au laboratoire d'histologie de la Faculté de Lyon, a bien voulu se charger de l'examen microscopique de la tumeur. Il en a consigné le résultat dans la note suivante :

« Examinées à un faible grossissement, les coupes de la tumeur colorées au picro-carmin présentent tous les caractères du cartilage hyalin.

« Cependant on remarque quelques points disséminés dont la

coloration rouge vif tranche sur la teinte générale rose pâle de la substance intercellulaire. Si on examine ces flots avec un objectif 7 Verick et un oculaire 4, on constate qu'ils semblent dus à une prolifération plus active et, par suite, à une accumulation plus dense des cellules cartilagineuses.

« Dans ceux de ces flots qui paraissent avoir atteint le degré le plus avancé d'organisation, on observe quelques vaisseaux sanguins. Tout autour de ces flots, la substance fondamentale présente une coloration rouge plus accusée.

« Enfin, et c'est là un fait que nous ne faisons que constater sans chercher à en préciser la signification morphologique, quelques-uns de ces flots présentent des cavités anfractueuses, irrégulières, comblées par des cellules arrondies qui ressemblent aux ostéoblastes de la moelle osseuse. Les parois de ces flots sont constituées par des travées formées d'une substance homogène, fortement colorée en rouge, et dans laquelle quelques cellules se rapprochent de l'aspect des cellules osseuses, de sorte qu'il semble qu'on se trouve en présence d'un point d'ossification.

« A la surface de la tumeur, on ne trouve plus aucune trace de la muqueuse des voies aériennes, tandis qu'au niveau du point d'implantation le tissu cartilagineux se continue directement avec le cricoïde. »

OBSERVATION XI (Bruns, *Beitrag. für klin. Chir.*, 1888). — Le laryngoscope montre sur la paroi postérieure du larynx une tumeur aplatie, ronde, couverte de muqueuse saine, atteignant le niveau de la glotte. Une deuxième tumeur, également recouverte de muqueuse saine, se trouvait sous la corde vocale droite, dont elle occupait toute la longueur, s'avancant en largeur jusque sous la ligne médiane du conduit laryngé.

La tumeur était formée de deux portions séparées par un sillon et réunies par un pont de substance nettement visible. Les parties supérieures du larynx étaient saines. Cordes vocales normales et parfaitement mobiles ; mais leur accollement complet était impossible, car la tumeur venait s'interposer entre les apophyses vocales et faisait obstacle. Au contact de la sonde, la tumeur était dure, non dépressible.

On sectionne les deux premiers anneaux trachéaux, le cricoïde, la membrane crico-thyroïdienne et la partie inférieure du thyroïde, jusqu'à l'insertion des cordes, et on mit la canule-tampon. La tumeur fut enlevée par fragments aux ciseaux et à la pince-gouge. Elle

était dure, saillante, de 6 à 8 millimètres, et on put conserver la muqueuse et la réappliquer sur la plaie. On ne distinguait aucune limite entre le tissu de la tumeur et la substance du cartilage cricoïde. Fermeture partielle de l'incision de thyrotomie, ablation de la canule au bout de trois jours, guérison rapide, sans aucun trouble, constatée quatre ans après. A ce moment, le laryngoscope montra que la glotte était normale; sous la corde droite, on voyait la cicatrice, pâle et légèrement proéminente, de la plaie opératoire.

OBSERVATION XII (Putelli, *Med. Venedig Jahrbuch*, 1888). — Forgeron de 50 ans, présentant des troubles vocaux depuis dix ans : douleurs laryngées, respiration très pénible. Arrivé à l'hôpital avec une dyspnée telle qu'il meurt en vingt minutes. Il n'y avait pas eu de trouble de la déglutition, il mangeait de tout, mais lentement. On discuta la nature de la maladie.

Insuffisance mitrale et hypertrophie cardiaque augmentaient la dyspnée. On ne put faire la laryngoscopie. A l'autopsie, lésion cardiaque.

Dans le larynx, tumeur sous-glottique implantée sur le chaton du cricoïde. En ouvrant le larynx par derrière, on voit qu'elle saille faiblement en arrière et beaucoup en avant.

Elle est hémisphérique. A la face supérieure, la muqueuse est très adhérente, peu épaisse, sèche, d'aspect séreux.

L'espace sous-glottique est réduit par la tumeur à une fente semi-lunaire de 3 millimètres.

Sa tumeur est dure, sans mobilité; à la coupe, elle est ovale, épaisse de 26 millimètres, large de 23 millimètres, constituée par du cartilage moucheté de bleu et de blanc, entourée de tissu hyalin normal; elle prend naissance sur toute la surface du chaton cricoïdien.

OBSERVATION XIII (Bond, *Brit. med. Journ.*, 1893). — Homme de 44 ans souffrant depuis 1889 de troubles résultant d'une paralysie de la corde droite; en août 1891, respiration très pénible, striduleuse.

Au laryngoscope, tumeur paraissant venue de l'espace sous-glottique et recouvrant la partie postérieure de la corde vocale gauche. En dehors et en arrière de l'aryténoïde droit, grosse tuméfaction couverte d'une muqueuse oedémateuse repoussant ce cartilage en avant et en dedans. A la fin d'août 1891, la partie postérieure de la lame thyroïde droite devint le siège d'une saillie perceptible à la palpation. Un fragment fut excisé par voie endolaryngée; son examen microscopique révéla un myxo-chondrome. En février 1892, crises de dyspnée obligeant à pratiquer la trachéotomie. En sep-

tembre 1862, ablation par laryngo-fissure. La tumeur avait perforé la membrane crico-thyroïdienne et repoussé les deux lames du thyroïde. La cavité laryngée était remplie par une grosse masse dure implantée sur le chaton cricoïdien. On fit l'ablation du cricoïde, des deux aryténoïdes, de la partie inférieure du thyroïde. La tumeur pesait 45 grammes et mesurait 4 centimètres de diamètre environ. Résultats : guérison opératoire, respiration facile, phonation satisfaisante au moyen d'un larynx artificiel.

OBSERVATION XIV (Rosenberg, *Verhandlungen der Laryng. Gesellsch.*, Berlin, avril 1895). — Rosenberg présente à cette société une malade de la policlinique des maladies de la gorge, du nez et des oreilles de Berlin.

Femme de 35 ans, se plaignant d'une tumeur de la région laryngée, avec troubles de la déglutition.

On ne trouvait rien dans le pharynx, mais, en palpant le larynx et l'hyoïde, on trouvait une volumineuse tuméfaction. L'os hyoïde est épaissi ; mais seulement par un développement extrinsèque il n'y a rien d'anormal sur sa face pharyngée. Il est devenu ovoïde, large de deux doigts, effilé vers les cornes, paraît être immédiatement sous la peau. Il n'existe presque plus d'intervalle, par suite de ce développement, entre l'hyoïde et le cartilage thyroïde. Ce dernier a subi de même un épaississement notable de sa face externe ; on ne perçoit plus son échancrure inférieure. Le corps thyroïde n'est pas senti. La membrane crico-thyroïdienne est, comme la thyroïdienne, largement diminuée, car le thyroïde est hypertrophié, et le cricoïde est aussi beaucoup plus large et plus saillant que de coutume. Il recouvre comme un toit le premier anneau de la trachée. L'ensemble du larynx a ses dimensions augmentées au moins d'un tiers. Cette hypertrophie est heureusement bornée seulement à la face externe ; l'examen laryngoscopique montre que la cavité laryngée n'est pas obstruée, heureusement pour la malade. L'état général est excellent. Il s'agit donc d'un ecchondrome diffus à développement uniquement extrinsèque.

OBSERVATION XV (Alexander, *Arch. für Laryng.*, 1900). — Paysan de 59 ans, toux et enrouement depuis un an environ ; dysphagie douloureuse permettant la déglutition des liquides et des solides bien divisés ; aucun antécédent pathologique.

A l'examen du rhino-pharynx, hypertrophie et rougeur du cornet inférieur, un peu de rougeur du voile et de la voûte.

Au laryngoscope, tuméfaction de la bande ventriculaire droite.

de sorte que la corde vocale de ce côté a sa partie postérieure recouverte; rougeur des deux tiers postérieurs de la corde gauche, qui est oblique d'avant en arrière et de droite à gauche. L'aryténoïde droit est plus élevé que le gauche et la corde droite, dans les mouvements de phonation, n'atteint pas la ligne médiane dans sa partie postérieure, de sorte qu'il existe là, quand la glotte veut se fermer, un espace triangulaire à base postérieure.

Sous l'orifice glottique fait saillie une tumeur arrondie paraissant implantée en arrière, sur le chaton et le tiers postérieur de l'anneau du cricoïde, occupant surtout le côté droit du larynx, s'étendant jusqu'au bord gauche du chaton. Elle est revêtue d'une tumeur gris rouge adhérente et donne, à la sonde qui la touche, une sensation de dureté cartilagineuse. Son point le plus saillant atteint le milieu de la corde vocale droite.

Le cathétérisme de l'œsophage montre que ce conduit n'est pas libre; la sonde rencontre au niveau du cricoïde une résistance qui la dévie vers la gauche. On trouve des ganglions cervicaux.

Le diagnostic porté fut tumeur du larynx, siégeant sur le cricoïde et saillant dans le larynx et l'œsophage; larynx peu modifié, sans ulcération ni épaississement de la muqueuse, qui est soulevée, non envahie par la tumeur.

La forme ronde de la tumeur, sa consistance, le bon état général du malade, firent admettre que cette tumeur est un chondrome.

On fit l'examen radiographique. Il montra le contour de la tumeur appuyée en arrière sur la colonne vertébrale, séparée en avant par un espace clair de la ligne sombre donnée par les cartilages thyroïde et cricoïde. Sa limite supérieure atteint le milieu de la hauteur du thyroïde, au niveau du bord supérieur du chaton cricoïdien; en bas, elle s'étend au-dessous du bord supérieur de ce cartilage. La tumeur faisait, à la radiographie, une tache sombre, se détachant nettement sur l'ombre pâle donnée par les cartilages, de sorte qu'on admit qu'elle était calcifiée ou ossifiée.

En octobre, la dyspnée avait augmenté, et le laryngoscope révéla une augmentation considérable du volume de la tumeur. Elle occupait maintenant les deux tiers de la glotte, atteignait dans l'inspiration le milieu du bord de la corde vocale gauche. Pendant la phonation, elle s'enfonçait sous cette corde. La muqueuse amincie, non ulcérée, laissait transparaître la coloration gris rosée du cartilage. A la palpation du cou, on notait une saillie à droite, correspondant au cricoïde; pas de ganglions. Aux rayons X, augmentation de volume de la tumeur.

Opération le 10 novembre 1899 par Bergmann; laryngectomie

totale. — Trachéotomie; canule de Hahn, thyrotomie pour bien explorer la tumeur, section transversale de la trachée entre le troisième et le quatrième anneau, décortication du larynx de bas en haut, sur les côtés et sa face postérieure; fermeture de l'orifice pharyngien par suture de l'épiglotte au pharynx, hémostase, suture de la trachée à la peau, tamponnement iodoformé de la cavité; sonde œsophagienne. Guérison opératoire: au bout de quatre semaines, la déglutition se faisait bien, 19 janvier; dix semaines après, le malade quitte l'hôpital.

L'examen de la tumeur confirma son origine aux dépens de la partie droite et postérieure du cricoïde. La plaque de ce cartilage a 3 centimètres de hauteur. La tumeur repousse les organes voisins; elle emplit tout le côté droit du larynx entre la corde vocale et le premier anneau de la trachée, atteignant en avant le bord antérieur du thyroïde dans toute sa portion sous-glottique. La moitié gauche du larynx est aux trois quarts remplie par cette tumeur.

La coupe est blanc bleuâtre, avec des marbrures bleu rouge. Les couches périphériques sont dures, crient sous le couteau; la zone centrale a la consistance d'une pomme. Sur la coupe sagittale, on voit en bas un morceau de la plaque du cricoïde, se distinguant assez nettement par sa coloration jaunâtre. Le premier anneau de la trachée a subi une importante modification; sa hauteur est de 13 millimètres, fait important puisque cette hypertrophie peut, à la radiographie, être confondue avec la tumeur elle-même.

L'examen microscopique fut fait avec beaucoup de soins et est rapporté avec détail.

OBSERVATION XVI (Hartleib, *Munch. med. Wochenschr.*, août 1907). — X..., 45 ans, homme de peine, se plaint depuis plusieurs mois de dyspnée, qui, d'abord légère, a progressivement augmenté.

L'examen laryngoscopique montre une tumeur de la grosseur d'une noix, sessile, piriforme, implantée sur la paroi postéro-gauche du larynx, s'étendant sur le cartilage thyroïde et le cricoïde; elle remplit la plus grande partie du calibre du larynx, dans la région sous-glottique, et son sommet monte jusqu'à 1 centimètre environ du bord libre des cordes vocales.

La face supérieure de la tumeur est lisse, recouverte d'une muqueuse normale ne montrant aucun caractère de malignité. Au contact d'une sonde laryngienne, elle donne une sensation de dureté, n'est pas depressive; la muqueuse n'est pas friable.

On fit le diagnostic d'enchondrome laryngien sous-glottique.

Il parut impossible d'opérer cette tumeur par la voie naturelle

à cause de son volume, de la largeur d'implantation. Il sembla de même que la tumeur était bien volumineuse pour être attaquée par la laryngotomie; on craignit que la cicatrice résultant de l'ablation de cette tumeur par laryngotomie n'amenât par sa rétraction une sténose continuelle aussi gênante que la tumeur elle-même. C'est pourquoi le professeur Graff adopta le procédé de V. Bruns, énucléation sous-muqueuse par voie extralaryngée, qui parut ménager plus sûrement le récurrent.

*Opération 2 février 1907.* — Anesthésie, morphine, éther. Incision de 6 centimètres sur le bord du muscle sterno-mastoidien gauche, à partir de la corne de l'os hyoïde. On passe entre l'homo et le sterno-hyoïdien; libération de l'œsophage solidement adhérent au larynx, d'où une dissection pénible. Le bord du larynx ainsi isolé, on sent facilement la tumeur appliquée contre cet organe. On évite cette tumeur avec la curette tranchante, jusqu'à ce que l'instrument ait enlevé tout le tissu néoplasique, décortiqué ainsi de la muqueuse. Exploration digitale de la cavité, qui a le volume d'une noix. Hémorragie notable arrêtée par compression. Tamponnement par une mèche sortant dans la plaie suturée.

Dyspnée intense pendant deux jours, due probablement au tampon; petite hémorragie et réaction inflammatoire dans la région de la plaie.

Le troisième jour, ablation du tamponnement et disparition de la dyspnée; guérison en deux semaines.

À la quatrième semaine, l'examen laryngoscopique montra que la saillie constituée par la tumeur n'avait pas entièrement disparu, mais qu'elle était diminuée des deux tiers. Les formations conjonctives situées autour de l'enchondrome ne pouvaient pas être complètement enlevées, et leur ablation n'était pas nécessaire.

Il existe malheureusement une paralysie causée par la section du récurrent gauche au cours de l'opération. Il résulte de cette paralysie récurrentielle une dyspnée bien moindre que celle causée par la tumeur, et le malade peut reprendre son travail.

On peut se demander si la décortication sous-muqueuse de la tumeur attaquée par voie endalaryngée après laryngofissure n'aurait pas été plus favorable en évitant la section du récurrent. L'adhérence de la muqueuse à la tumeur paraissait rendre cette technique impraticable. La réaction inflammatoire qui s'était produite autour de la tumeur avait déterminé des adhérences solides, de sorte qu'en opérant par voie endalaryngée on eût fatalement ouvert l'œsophage et amené ainsi les graves complications des fistules œsophago-laryngées. En comparaison de ces dangers,

la section du récurrent, malgré son importance, est évidemment bénigne.

Il semble donc que l'énucléation par voie extralaryngée, sans ouverture du larynx, constituerait l'opération de choix, bien que le résultat n'ait pas été parfait : le malade en a retiré, en somme, un bénéfice suffisant, puisqu'il a pu reprendre son travail.

L'examen microscopique confirma le diagnostic clinique.

OBSERVATION XVII (Garel, inédite). — Femme de 35 ans, habitant la Bresse, vient à la consultation des maladies de la gorge, à l'hôpital de la Croix-Rousse, en 1890, pour une lésion du larynx gênant les fonctions vocale et respiratoire.

Elle présente au-dessous de la corde vocale gauche une tumeur de couleur rose pâle, à surface lisse, dont la convexité déborde au milieu de la lumière trachéale. Cette tumeur assez volumineuse a une consistance dure; elle résiste au stylet. Aussi M. Garel en fait aussitôt un enchondrome du larynx, car la tumeur est semblable à celle du premier cas qu'il a observé (cas de Garel-Bertoye).

Une tentative opératoire par les voies naturelles, au moyen de l'anse galvanique, n'aboutit qu'à l'extraction d'une calotte superficielle de la tumeur.

On dut renoncer à toute tentative par voie intralaryngée. La malade entra alors dans le service du professeur Léon Tripier, où la tumeur fut opérée par thyrotomie.

Malheureusement, quelques jours après, survinrent des complications pulmonaires, et la malade succomba.

OBSERVATION XVIII (Garel et Durand). — L..., 57 ans, a eu la fièvre typhoïde à 8 ans, sans complication, aucune autre maladie sauf peut-être un paludisme bénin, très douteux. Aucun antécédent familial néoplasique; père mort jeune d'une maladie aiguë, mère morte à 65 ans probablement de catarrhe chronique; une sœur morte jeune de maladie aiguë. Veuf, sa femme est morte à 50 ans d'une hémorragie utérine indéterminée. Une seule fille bien portante.

L'affection actuelle a débuté il y a dix mois environ, en novembre 1903, par un peu de dyspnée d'effort, d'abord rare et peu importante, croissant ensuite de fréquence et d'intensité. La voix a toujours été un peu couverte, d'un timbre sans éclat; elle ne s'est pas modifiée. Il n'y a pas de toux.

Inquiété par la dyspnée, il vint consulter le Dr Dolard. Notre confrère constata l'existence d'une dyspnée légère, que le moindre

effort exagère énormément, d'un léger cornage, toux coqueluchoïde de compression très nette. Il diagnostiqua une obstruction mécanique de l'arbre aérien et, pensant à une compression médiastinale probable, il envoya le malade au Dr Destot pour être radioscopé. Des examens radioscopiques minutieux ne montrèrent dans le médiastin aucun signe révélant un agent de compression. M. Destot conclut formellement à l'existence d'une sténose, à cause de la toux de compression, et admit que la sténose était très probablement laryngée ou juxta-laryngée : d'où la nécessité d'un examen laryngoscopique. Le Dr Garel ne vit d'abord rien d'anormal ; la glotte et les organes sus-glottiques étaient sains ; on ne voyait pas la région sous-glottique. Il essaya sans grand succès, les réflexes étant très puissants, de pratiquer l'examen par la méthode de Killian.

Poursuivant son examen après cocaïnisation intense, M. Garel finit par avoir une tumeur sous-glottique apparaissant sous la corde vocale gauche, immédiatement sous cette corde. Elle est arrondie, régulière, couverte d'une muqueuse lisse, normale de couleur et d'apparence, dure, consistante, non fluctuante au contact du stylet ; elle semble être implantée sur la partie gauche du chaton postérieur du cartilage cricoïde. M. Garel porta le diagnostic ferme d'enchondrome du cricoïde et proposa l'ablation de cette tumeur par thyrotomie.

Il est bon d'insister sur la marche régulièrement progressive vers la guérison finale qu'a pu suivre l'établissement de ce diagnostic par l'application successive des différents moyens d'exploration que nous possédons actuellement.

*Première stade.* — Le Dr Dolard, par l'analyse minutieuse des troubles fonctionnels, établit l'existence d'une sténose des voies aériennes, et, ne trouvant pas de signes de lésion portant sur les organes glottiques, conclut à une sténose trachéale ou bronchique. Il est amené à demander à l'examen radiographique la localisation de cette sténose.

*Deuxième stade.* — Le Dr Destot, confirmant d'abord l'existence d'une sténose sous-glottique, ne trouve dans le thorax aucune cause de compression, et, rapportant les signes à une lésion vraisemblablement peu éloignée de la glotte, demande l'examen laryngoscopique. Le Dr Garel localise l'obstacle sur le cricoïde et, comparant ses constatations à celles qu'il avait faites autrefois sur un malade, fait de la tumeur qu'il observe un enchondrome du cricoïde, terminant ainsi avec une complète précision la marche régulière de cette évolution diagnostique.

L'intervention s'imposait, mais le malade effrayé la refusa et

rentra chez lui. Tout alla assez bien d'abord; mais, le 28 juin, il commença à prendre des crises de dyspnée intenses: leur durée et leur importance allèrent croissant et, dans la nuit du 30, il s'établit une dyspnée constante, rapidement menaçante. Le Dr Durand, appelé vers deux heures du soir, trouve le malade agité, sans voix, cyanosé, en proie à une dyspnée très considérable avec tirage sternal et cornage bruyant.

Trachéotomie basse, rendue difficile par l'ossification de la trachée. Pas d'incident opératoire, légère anesthésie au chlorure d'éthyle.

Amélioration immédiate, cessation de la dyspnée, pas d'accident post-opératoire, résultat parfait.

Décidé par cette crise à se faire opérer, le malade revient le 17 juillet. On le trouve en excellent état, la respiration se fait bien, pas de signe fonctionnel ou physique de lésion pulmonaire.

Thyrotomie le 18 juillet par M. Durand, assisté de M. Garel et du Dr L. Bonnet, parent du malade.

On met une canule de Trendelenburg.

Incision des parties molles jusqu'à celles de la trachéotomie.

Le larynx bien isolé, on ponctionne au-dessus du cartilage thyroïde, son bord inférieur étant en partie masqué par la canule qui fut tout le temps très gênante. Une paire de forts ciseaux est passée dans le larynx et sectionne avec difficulté le thyroïde en partie ossifié. L'incision est continuée sur le cricoïde et les deux premiers anneaux de la trachée, jusqu'à la canule. Malgré cette longue incision des cartilages, l'opération est un peu difficile, parce que la trachéotomie a fixé la trachée, ce qui empêche d'attirer en avant le canal aérien ouvert. La région du chaton cricoïdien apparaît comme au bord d'un puits et non au grand jour, comme dans une thyrotomie sans trachéotomie préalable.

La tumeur fait saillie comme une noisette de bon volume sur le chaton cricoïdien; elle est dure, cartilagineuse; sa muqueuse est saine. On l'enlève à la curette tranchante. Elle a la consistance de cartilage un peu mou, mêlé de jeunes ossifications. Elle s'enlève facilement à la curette, ne donnant que très peu de sang, en nappe, sans jet. Cette lésion est très peu vasculaire, bien qu'elle soit, à la coupe, rouge comme du cartilage en voie d'ossification et non nacrée. La large implantation est bientôt remplacée par une sorte de petite cupule.

Bien que la surface curettée ne suinte pas, on ne suture pas le thyroïde, on tamponne à la gaze la cavité laryngée, au-dessus de la canule restée en place. Pansement.

Pas d'incident pendant la journée.

Le 19, un peu d'agitation, température 38°,5, pouls 115; la canule donne issue à un peu de liquide muco-purulent, un peu hématique. Le 20, température 38°, pouls 90; excellent état général, pas de dyspnée, expectoration presque nulle, alimentation facile. On change le pansement laryngé, très souillé. La plaie est un peu grisâtre; la surface curettée de la tumeur a un excellent aspect rosé normal. Alimentation facile.

Le 21, ablation du tamponnement et de la canule, très peu de sécrétion dans la plaie. La plaie trachéo-laryngée rapproche immédiatement ses bords; on y applique un tampon, et le malade se met immédiatement à parler, à voix très couverte il est vrai. Le malade se lève et a bon appétit.

Dès le 23, on voit s'accoler les tranches du thyroïde; la plaie reste plus large au niveau de la canule.

Le 26, le haut de la plaie est fermé; elle persiste assez large au niveau de la trachéotomie. M. Garel pratique l'examen laryngé par le Killian et constate que le larynx reprend sa forme; on voit la ligne d'incision en avant et une surface granuleuse en arrière, au siège de la tumeur. Les cordes vocales sont sur le même plan; la commissure antérieure se refait sur un type très régulier; la muqueuse laryngée est à peine rouge, très saine.

Le malade rentre chez lui.

Nous savons que l'évolution ultérieure a été très normale, qu'il n'y a eu aucun incident.

Revu l'année suivante, il n'offrait aucun signe de récurrence de la tumeur; la cicatrice extérieure était très satisfaisante, et l'examen laryngoscopique ne montrait aucune altération muqueuse. La commissure intérieure, notamment, était très régulière.

Actuellement encore le malade est en parfait état.

L'examen microscopique confirma le diagnostic clinique.

**ANATOMIE PATHOLOGIQUE.** — Si nous résumons en quelques mots les renseignements anatomo-pathologiques fournis sur ces tumeurs, on peut voir que leurs caractères sont les suivants :

1° Au point de vue de leur nature, les unes paraissent être des ecchondroses, résultats d'un trouble trophique plutôt que néoplasies vraies; d'autres répondent au cadre chondrome bénin; d'autres, enfin, sont des chondromes malins capables d'envahir les cartilages voisins (obs. Bond), ou même de récidiver après ablation et d'entraîner la mort par ce mécanisme (obs. Bruns).

2° Les unes (obs. personnelle) se développent seulement sur la face endolaryngée du chaton cricoïdien, d'autres (Ehrendorfer), occupent la face externe du chaton et troublent surtout la déglutition ;

3° Les unes sont de véritables tumeurs du cartilage cricoïde seulement ; d'autres atteignent non seulement le cricoïde, mais encore les autres cartilages : thyroïde, aryténoïdes, parfois même la trachée.

Nous nous proposons d'étudier ici les tumeurs du cricoïde, qui, développées dans le larynx, produisent la sténose des premières voies aériennes et amènent des troubles respiratoires indiquant une intervention. Nous nous attacherons surtout aux côtés « clinique et thérapeutique » de la question.

**SYMPTOMATOLOGIE.** — Les symptômes causés par un enchondrome laryngé sont naturellement variables suivant l'importance et le siège de la tumeur. Ils se modifieront peu à peu et lentement, car l'enchondrome n'est pas une tumeur à marche rapide. Son développement, latent d'abord, ne s'impose bien à l'attention du malade que le jour où le néoplasme grandissant porte atteinte à l'une des deux fonctions laryngées, la phonation ou la respiration.

Les troubles observés dépendent donc de la situation exacte de la tumeur, de l'entrave qu'elle apporte au bon fonctionnement des cordes vocales, de la gêne respiratoire qu'elle cause en obstruant plus ou moins le conduit trachéal. La déglutition elle-même peut se trouver compromise si la tumeur, envahissant le chaton cricoïdien dans sa masse, fait saillie en arrière à l'entrée de l'œsophage, ou bien encore si, se développant de bas en haut, elle écarte les éminences aryténoïdes pour surplomber l'orifice du canal alimentaire.

Au début, ou pour mieux dire quand la tumeur passe de la période latente à la période apparente, il survient des troubles légers de la respiration. Ces troubles s'accroissent progressivement à mesure que le diamètre de la trachée se rétrécit sous la poussée constamment envahissante du néoplasme.

Le malade ne ressent rien au repos, mais, dès qu'il fait un effort, il survient de la dyspnée. Il ne peut faire le moindre

travail pénible. En outre, quand il tousse, la toux prend le caractère spécial que l'un de nous a désigné sous le nom de *toux de compression*. Chez le malade qui fait l'objet de cette note, on a pu voir que c'est ce signe seul qui, observé en premier lieu par M. Destot, a donné la clé complète du diagnostic. Cette toux indiquait une sténose obligatoire des voies respiratoires ; nous l'avons cherchée et nous l'avons trouvée en un point très précis.

Le propre de ces tumeurs étant de se développer continuellement, l'oppression devient bientôt plus intense. Il survient du tirage, du cornage et enfin de véritables accès de suffocation. Ces accès sont même parfois si foudroyants que l'on n'a pas toujours le temps de sauver le malade par une trachéotomie. Chez notre malade, après le premier examen, rien ne faisait prévoir la possibilité de crises de suffocation à si brève échéance. Il faut pourtant reconnaître qu'avec une sténose prononcée on est à la merci d'une simple congestion de la muqueuse ou d'un spasme glottique. Toutefois ces accidents ne sont pas toujours aussi rapides. On doit savoir que les malades atteints de rétrécissement des voies respiratoires s'habituent insensiblement à respirer par une fente étroite qui se resserre pour ainsi dire chaque jour. Du fait de l'accoutumance, ils tombent dans un état d'asphyxie latente, insidieuse, et peuvent s'éteindre en quelques secondes, à notre grande stupéfaction, sans la moindre crise d'étouffement.

Aux troubles respiratoires on peut voir s'ajouter des troubles de la phonation. L'altération de la voix peut alors varier depuis la simple raucité la plus légère jusqu'à l'aphonie complète. L'enchondrome peut, en effet, intéresser les cordes vocales de diverses manières ; il peut agir par compression sur l'une ou l'autre corde et déterminer soit une hyperémie, soit une immobilisation mécanique de la corde pouvant simuler même une paralysie.

Si la tumeur siège en arrière, elle peut s'épanouir vers la commissure interaryténoïdienne, empêcher l'affrontement des cordes et déterminer une aphonie presque complète. Une aphonie différente toutefois peut survenir vers la période terminale de la maladie, quand le malade, sous le coup d'une

sténose intense, n'a plus la force nécessaire pour imprimer aux cordes vocales des vibrations suffisantes.

Quant aux symptômes œsophagiens, ils sont relativement rares. Ils consistent en une véritable gêne au moment du passage du bol alimentaire; mais cette gêne n'est point douloureuse. Elle résulte de la saillie plus ou moins grande que fait l'enchondrome en se développant en arrière du côté de l'œsophage. Elle peut atteindre un degré tel que l'on soit obligé de recourir à l'alimentation au moyen de la sonde. Des troubles de la déglutition de cet ordre ont été signalés dans les cas de Travers, de Ehrendorfer, de Garel-Bertoye.

EXAMEN LARYNGOSCOPIQUE. — Le diagnostic serait impossible si l'on ne tenait compte que des symptômes que nous venons d'énumérer, ces symptômes étant communs à diverses affections du larynx. L'examen laryngoscopique s'impose donc pour démontrer l'existence d'un enchondrome.

Le plus souvent la tumeur est sous-glottique et se présente, au miroir, sous la forme d'une grosse saillie arrondie siégeant au-dessous de l'une des cordes vocales. C'est du moins l'aspect constant dans les trois cas observés par nous. Le bord convexe de la tumeur, lors du premier examen, dépasse déjà la ligne médiane, car il est exceptionnel d'observer ces tumeurs au début, quand elles n'ont encore provoqué aucun trouble laryngé. La lumière trachéale est donc masquée en grande partie par le néoplasme; néanmoins, si l'on examine le malade pendant la phonation, l'enchondrome peut passer inaperçu, les deux cordes se rejoignant complètement au-dessus de lui. Il importe de faire l'examen en position respiratoire et mieux encore en position debout, d'après la méthode de Killian, si l'on veut ne pas laisser échapper à la vue une tumeur trop profondément située.

Si, comme nous l'avons dit, la tumeur déborde au niveau de la commissure interaryténoïdienne, on trouvera au miroir une saillie dépassant en arrière les limites du larynx vers l'orifice supérieur de l'œsophage. La mobilité des cordes et la couleur de la muqueuse seront modifiées. On peut rencontrer de l'œdème de voisinage. Les cordes sont l'une ou l'autre ou même l'une et l'autre immobilisées mécaniquement.

DIAGNOSTIC. — Si l'enchondrome du larynx est susceptible de provoquer un rétrécissement progressif des voies respiratoires, accusé par la toux de compression, le tirage et le cornage, les accès de suffocation, il ne fait en cela rien de plus que nombre d'autres lésions du même organe. Mais, si l'on constate au laryngoscope une tumeur sous-glottique, tumeur arrondie, lisse, de coloration rouge normale, implantée sur le chaton cricoïdien par une large surface sessile, on devra songer à la possibilité d'un enchondrome. Il sera bon, dans ce cas, d'anesthésier le larynx avec un pinceau chargé de cocaïne, afin de pouvoir toucher la tumeur au moyen d'un stylet. Cette exploration au stylet nous donne le degré de résistance de la tumeur. L'enchondrome s'accuse par une résistance presque osseuse sous la pointe du stylet. La sensation que l'on éprouve est absolument pathognomonique et n'est donnée par aucun autre tissu. En somme, soit la forme spéciale, soit la résistance de la tumeur, tout permet de diagnostiquer un enchondrome. L'erreur est impossible pour celui qui en a déjà vu un premier cas.

Certaines lésions syphilitiques tertiaires donnent parfois lieu à une infiltration sous-glottique uni ou bilatérale. La forme unilatérale pourrait, à la rigueur, simuler un enchondrome, car elle se présente aussi sous forme de bourrelet saillant à convexité interne, mais souvent elle s'accompagne de périchondrite se traduisant par un certain degré d'empâtement au niveau du cou. Dans tous les cas, l'exploration au stylet et au besoin un traitement d'épreuve trancheront toutes doutes.

Où le diagnostic devient plus difficile, c'est lorsqu'il s'agit de différencier un enchondrome d'une tumeur maligne du larynx. En effet, l'enchondrome ne reste pas invariablement à l'état lisse, non ulcéré, pendant toute la période de son évolution. La surface s'ulcère parfois; il se produit même de petits abcès donnant lieu à de petites cavités remplies de muco-pus. En certains points, la tumeur devient même bourgeonnante, et il devient pour ainsi dire impossible de se prononcer sans le concours du microscope. On aura donc soin d'enlever une parcelle de la tumeur pour la soumettre à

l'analyse. La recherche des ganglions cervicaux est bien inutile, car les glanglions ne surviennent qu'à une période très avancée déjà du cancer du larynx.

Certains kystes volumineux du larynx peuvent encore simuler un enchondrome, mais leur siège est ordinairement plus élevé, et la tumeur se laisse déprimer sous la pression du stylet.

Les abcès rétro-laryngés sont assez caractéristiques par leur évolution rapide pour ne pouvoir entrer en ligne de compte au point de vue du diagnostic.

TRAITEMENT. — Nous supposerons d'abord le diagnostic posé; on peut alors être appelé à intervenir dans deux circonstances : 1° d'urgence pour parer à une asphyxie menaçante; 2° dans les conditions non pressantes, le malade atteint de troubles mais non d'accidents pressants.

En cas d'urgence, la trachéotomie est une ressource précieuse; nous avons été amenés par les circonstances à la pratiquer, et elle nous a donné un très heureux résultat. Plusieurs auteurs (Birsch-Hirschfeld, Musser) l'avaient déjà employée, et il n'est pas besoin d'insister sur les indications qu'elle trouve et les résultats qu'elle peut donner: opération simple et d'urgence, elle convient admirablement pour parer à l'asphyxie que peut amener la tumeur cricoïdienne. Il est inutile de penser au tubage, qui ne saurait convenir en face d'un obstacle mécanique aussi résistant qu'un chondrome.

On pourrait cependant songer, devant une crise de dyspnée survenue chez un malade parfaitement connu, à pratiquer non la trachéotomie palliative, comme nous avons été obligés de le faire, mais la laryngotomie avec ablation immédiate de la tumeur. Cette indication n'a jamais été posée, mais elle peut être discutée, et nous l'aurions discutée nous-mêmes si nous nous étions trouvés dans des conditions favorables. Nous n'y avons pas songé, parce que nous ne disposions ni d'un local, ni d'une instrumentation, ni d'une assistance permettant de mener à bien une pareille intervention. Dans d'autres circonstances tout étant favorable d'ailleurs, si le malade, bien que dyspnéique, était capable de supporter autre chose qu'une trachéotomie rapide, il serait possible et peut-être même meilleur de faire l'opération complète. Dans ce cas, après incision du thyroïde et

du cricoïde, au besoin même du premier anneau trachéal, une canule simple ou à tampon assurerait la respiration. L'ablation de la tumeur serait pratiquée aussitôt que le jeu respiratoire se serait rétabli. Il est à noter que la nature vasculaire de la tumeur rend l'hémostase facile et pourrait permettre, au moins dans certains cas, la suture immédiate du larynx. Le problème que nous discutons se posera très exceptionnellement, et il est à penser que l'opération en deux temps, trachéotomie puis laryngotomie, réunira la majorité des suffrages et sera le plus souvent seule possible.

**OPÉRATION EN DEHORS DE TOUT ACCIDENT PRESSANT.** — Le traitement des chondromes malins rentre dans le cadre des opérations pour cancers ; nous ne nous en occuperons pas ici. A ne considérer que les chondromes bénins, la question se précise et comporte deux points à discuter : 1° indications de l'intervention ; 2° manuel opératoire.

**1° Indications de l'intervention.** — Ces indications sont théoriquement et pratiquement très simples. Les malades viennent consulter seulement quand ils présentent des troubles vocaux et dyspnéiques importants. Dès que le diagnostic de chondrome du cricoïde est posé, l'indication d'opérer est établie. Il semble qu'on doive être très interventionniste, et même, si la tumeur est petite, il faut en pratiquer immédiatement l'ablation, sans attendre qu'elle ait pris un volume qui compliquerait l'intervention. Il ne paraît pas qu'on puisse trouver de contre-indication ; le mauvais état général, l'âge avancé, ne sauraient être pris en considération ; le péril respiratoire prime tout en pareille matière.

**2° Manuel opératoire.** — Ici se pose d'abord le problème de l'opération complète en une seule séance, ou de l'opération après trachéotomie préalable. Il est inutile de reprendre ici cette discussion si souvent exposée.

Nos préférences sont en faveur de l'opération en un temps, qui est de plus en plus employée actuellement en chirurgie laryngée.

Elle est particulièrement indiquée par la nature avasculaire de la tumeur et la simplicité des manœuvres d'ablation.

Nous ne citerons que pour mémoire l'opération extralaryn-

gée faite dans les cas de Ehrendorfer et de Hartleib. Les observations que nous possédons montrent que le chondrome a surtout un développement intralaryngé, une marche sténosante, de sorte qu'on est amené à l'aborder par la cavité du larynx. Les résultats des opérations extralaryngées sont peu encourageants, puisque dans le cas de Hartleib il y eut section du récurrent. Peut-on songer aux opérations par les voies naturelles ? La constitution de la tumeur serait évidemment très favorable à cette idée, mais le siège sous-glottique de la lésion ne permet pas d'utiliser cette voie et de faire une intervention correcte. L'un de nous (obs. XVII) a échoué dans une pareille tentative. C'est donc à l'ablation de la tumeur après laryngotomie qu'il faut avoir recours.

*Premier temps : laryngotomie.* — La situation et les rapports du chaton cricoïdien obligent à faire une laryngotomie assez large; on a proposé des laryngotomies économiques; elles n'ont que peu d'avantage, et la laryngotomie verticale totale avec section de la membrane crico-thyroïdienne est le minimum qu'on puisse faire. Ce minimum est même insuffisant, et on sera amené à prolonger l'incision sur toute la hauteur du cricoïde. On a dit que la section de ce cartilage n'était pas sans inconvénient ultérieur et qu'elle compromet les fonctions vocales. Dans notre cas, nous n'avons rien observé d'analogue. Cette discussion perd du reste de son intérêt, car, dans la plupart des cas, il semble bien que la section du cricoïde deviendra absolument nécessaire.

Cette laryngotomie sera faite lentement avec une hémostase très soigneuse des plans superficiels; on n'ouvrira la cavité respiratoire que lorsque la plaie cutanée sera parfaitement à sec.

*Deuxième temps : ablation de la tumeur.* — Dans la plupart des cas, comme dans le nôtre, on fera l'ablation simple de la tumeur. Si elle est pédiculée, un coup de ciseau ou de bistouri sectionnera ce pédicule, ce qui n'a jamais été observé. Si elle est sessile, les ciseaux, le bistouri, la curette trouveront leur emploi suivant les circonstances.

Comme ces tumeurs sont de consistance dure, peu vasculaire, le suintement immédiat est sans importance; l'hémostase se fait seule; l'opération est vite terminée.

Peut-on faire immédiatement la restauration laryngienne ? Elle n'a jamais été faite, mais ce serait évidemment l'opération idéale. La petite surface curettée ne donnerait probablement pas de sécrétion gênante, et il n'y aurait pas d'inconvénient, mais beaucoup d'avantages.

Si la trachéotomie a été faite, et surtout si on craint un suintement, on se contentera de tamponner le larynx et de chercher la guérison secondaire, qui sera obtenue en un mois environ. On pourra, par ce moyen, exercer sur l'évolution de la lésion une surveillance plus directe. Nous savons par ailleurs que la guérison fonctionnelle est aussi parfaite après ces réunions secondaires que quand on pratique la suture immédiate.

La conduite que nous venons de préconiser s'applique aux cas dans lesquels la nature de la lésion, chondrome bénin, sa localisation précise sur le cricoïde, permettent d'obtenir un résultat parfait (obs. personnelle, et Bruns, obs. XI). On peut se trouver, comme Bœcker (obs. IX), en présence d'une lésion étendue à tout le cricoïde, exigeant le sacrifice du cartilage entier. On est alors amené à une opération beaucoup moins satisfaisante, parce qu'elle implique la perte de substance annulaire de l'arbre respiratoire. On doit alors restaurer par une suture soigneuse la continuité de cet arbre aérien, et il est prudent de laisser la plaie ouverte en avant pour surveiller la cicatrisation de la paroi postérieure. Le malade de Bœcker guérit; mais, comme on ne put supprimer la canule, nous ne pouvons savoir ce que deviendraient en pareil cas les fonctions vocales. Il est à penser qu'elles seraient fort compromises, les aryténoïdes ayant perdu leur articulation inférieure.

Bond (obs. XIII) dut sacrifier avec le cricoïde la moitié inférieure du thyroïde et les aryténoïdes; son malade guérit et porta avec avantage un larynx artificiel. C'est là un cas de laryngectomie subtotale, pour ainsi dire. On a dû (obs. VII de Ehrendorfer; XV, d'Alexander) pratiquer la laryngectomie totale en cas de large envahissement ou de récurrence néoplasique. Ces cas doivent être rapportés au chapitre des tumeurs malignes du larynx.

---

## PHLEGMON PÉRIAMYGDALIEN MORTEL PAR THROMBO-PHLÉBITE DU SINUS CAVERNEUX.

Par

**JACQUES,**

et

**LUCIEN,**

Agrégé à l'Université de Nancy.

Chef des travaux d'anatomie  
pathologique à l'Université  
de Nancy.

Le seul fait analogue, à notre connaissance, publié jusqu'ici avec quelques détails est celui de Tollens (1). Il s'agissait d'une jeune fille qui succomba, au cinquième jour d'une angine phlegmoneuse profonde, non diphthérique, à une thrombo-phlébite du sinus caverneux avec méningite de la base et métastases pulmonaires et rénales vérifiées à l'autopsie. Les signes étaient d'ailleurs plutôt ceux d'un phlegmon profond du cou que d'un abcès pérityroïdien proprement dit. De plus, l'ouverture nécropsique des cavités tympaniques, pétreuses et mastoïdiennes, n'avait pas été effectuée.

OBSERVATION. — Le sujet de notre observation est un homme de 46 ans, *B. Justin*, chapelier, sans antécédents pathologiques héréditaires ni personnels à noter, mais éthylique avéré. Il se présente le lundi 20 janvier dernier à la consultation du service de l'un de nous, se plaignant de souffrir depuis le matin seulement d'un malaise au côté droit de la gorge, avec gêne marquée de la déglutition. C'est un homme bien constitué, robuste, un peu pâle. A l'examen de la cavité buccale, on constate une rougeur et un empatement œdémateux de la moitié droite de l'isthme du gosier avec maximum sur le voile, au niveau du pôle supérieur de l'amygdale. Le toucher en ce

(1) Angina und Pharyngitis phlegmonosa mit eitriger Thrombose des Sinus cavernosus und eitriger Meningitis basilaris (in *Zeitschr. für Ohrenheilk.*, XLIV, 3, 1903); et Angina and phlegmonous pharyngitis followed by purulent thrombosis of the cavernous sinus and purulent basilar meningitis (in *Archiv. of otol.*, déc. 1904).

point révèle une résistance spéciale, mais aucune trace de fluctuation. Le diagnostic de phlegmon périamygdalien s'impose, et de suite une pointe profonde de galvano est plongée au sein des tissus infiltrés au lieu d'élection. Aucune évacuation immédiate de pus. Un gargarisme antiseptique et des précautions diététiques sont prescrits et le malade congédié.

Le surlendemain, il se représente sur nos indications. Par l'orifice de ponction, s'écoule une médiocre quantité de pus extrêmement fétide. L'empatement des parties n'a pas diminué, au contraire. Tuméfaction cervicale au niveau de l'angle correspondant du maxillaire. L'ouverture de l'abcès est élargie et approfondie au galvano. Peu de soulagement.

Revu le 24, le patient n'est nullement amélioré, bien que par l'incision s'écoule en abondance du pus à odeur de sphacèle. L'œdème ne cède pas. L'empatement cervical tend à s'accroître. Le teint prend les caractères de l'intoxication septicémique. Céphalée et frissons.

Dans la nuit du 24 au 25, frissons réitérés, délire; le médecin appelé ordonne le transfert immédiat à l'hôpital, où le malade est admis d'urgence au service de laryngologie le 25 au soir.

Nous trouvons le malade dans le coma avec tous les signes d'une phlébite du sinus caverneux gauche : projection de l'œil et tuméfaction de la conjonctive et des paupières; dilatation des veines frontales, téguments terreux, pouls extrêmement fréquent. Le gonflement cervical a fait de grands progrès; la région sternomastoïdienne droite est soulevée et tendue, rouge sombre, presque ligneuse. La gorge, toujours aussi enflammée, montre un suintement par l'incision galvanique de pus mélangé de sang à odeur putride.

En présence de phénomènes si menaçants et en voie d'aggravation si rapide, on se contente d'inciser largement le phlegmon cervical sur le bord sterno; du pus gris brunâtre d'une extrême fétidité s'écoule: drainage et enveloppements humides. Injection intraveineuse d'électrargol et injection sous-cutanée de 500 centimètres cubes de sérum artificiel.

Le patient passe une nuit très agitée et succombe en plein délire le lendemain 26 janvier, à neuf heures du matin.

*Autopsie.* — Cadavre d'un homme de grande taille, vigoureusement constitué. Tuméfaction de la partie latérale droite du cou, où l'on constate les traces d'une incision chirurgicale.

A l'ouverture du crâne, on remarque un œdème sous-arachnoïdien considérable. Congestion intense des vaisseaux veineux de la dure-

nière. Après ablation du cerveau, on note la présence d'un exsudat fibrino-purulent occupant la région de la base et en particulier l'espace interpédonculaire, la protubérance annulaire, et se propageant à la partie supérieure ou dorsale du cervelet. Ramollissement cortical très superficiel traduisant un foyer d'encéphalite au niveau de la région sphénoïdale droite et plus particulièrement au niveau du pôle temporal. A la coupe du cerveau, congestion assez marquée de cet organe se traduisant par la présence d'un pointillé rouge à l'intérieur de la substance blanche. Les ventricules sont distendus par un liquide limpide, parfaitement transparent et très abondant.

Les principaux sinus de la dure-mère sont gorgés de sang noir. Il n'existe aucune coagulation sanguine dans les deux veines jugulaires. Par contre, les deux sinus caverneux et les sinus coronaires sont thrombosés; leur lumière est remplie de caillots anciens partiellement en voie de désintégration. L'hypophyse à l'intérieur de la selle turcique est ramollie. Les carotides internes droite et gauche ne présentent aucune lésion dans leur traversée des sinus caverneux.

Les os du voisinage, la selle turcique et en particulier le sommet du rocher à droite sont de coloration noir verdâtre, envahis par l'inflammation (ostéomyélite de voisinage).

Les cavités de l'oreille moyenne et de l'oreille interne sont indemnes et ne présentent aucune lésion. Il en est de même du côté de la cavité orbitaire. Les sinus ethmoïdaux et sphénoïdaux présentent une muqueuse saine.

Du côté de l'appareil respiratoire, on note seulement quelques vieilles cicatrices pleurales aux deux sommets et quelques adhérences aux parties latérales des deux poumons.

Rate très volumineuse, molle et diffuente.

La recherche de bacilles tuberculeux dans la paroi du sinus caverneux et dans l'os avoisinant a été négative.

La jugulaire interne disséquée s'est montrée saine dans toute son étendue. Les plexus veineux, latéro-pharyngiens, intéressés au niveau de l'abcès guttural, ne semblent pas renfermer de pus au voisinage de la base du crâne.

*Réflexions.* — L'examen nécropsique ne permet pas de douter que la phlébite coronaire et caverneuse ait été la conséquence de l'infection pharyngienne et, bien que la continuité des lésions n'ait pu être établie à travers les veines

pharyngiennes, il semble indubitable que, dans notre observation, comme dans celle de Tollens, la propagation s'est faite par les plexus pharyngiens latéraux. En tout cas, l'autopsie put établir, confirmant l'examen clinique, l'intégrité absolue de l'appareil auditif et des sinus veineux en rapport avec lui. Enfin le système ethmo-sphénoïdal des annexes nasales put être également mis tout à fait hors de cause.

Un fait remarquable réside dans la précocité de la transmission de l'infection à l'endocrâne : sans qu'il soit possible de préciser d'après leur degré l'ancienneté exacte des altérations ostéosinusiennes, il est manifeste qu'elles remontaient à plusieurs fois vingt-quatre heures. Or le début des accidents pharyngiens datait au plus d'une semaine. Il est vraisemblable qu'il ne s'est pas agi en la circonstance d'une propagation de proche en proche par contiguïté, mais d'une infection à distance, d'une colonisation accidentelle de l'infection dans les sinus coronaires et caverneux.

Quant à l'étiologie de cette terrible complication d'une péritonsillite en apparence banale au début, il faut la chercher sans doute dans une malignité spéciale, dans une virulence particulière des germes septiques, telle que cette région nous en offre de trop fréquents exemples, sur lesquels Semon, Senator et d'autres ont déjà appelé l'attention.

---

OTITE SUPPURÉE DROITE ANCIENNE. MASTOIDITE.  
OPÉRATION. PARALYSIE DE LA SIXIÈME PAIRE  
GAUCHE. GUÉRISON.

Par **F. FURET**, de Paris.

Je me décide à publier un peu tardivement cette observation, qui eût gagné sans doute à paraître à son heure. Voilà treize ans en effet que les faits se sont passés. J'avoue que je fus arrêté à cette époque par la difficulté de donner du phénomène observé, c'est-à-dire de la paralysie de la sixième paire accompagnant la lésion otique, une interprétation satisfaisante, et Sauvigneau, qui vit le malade avec moi au point de vue oculaire, partagea mon hésitation. Nous pensâmes à une complication cérébrale, surtout à une méningite localisée. Nous discutâmes même la possibilité d'une intoxication iodoformée, mais sans nous dissimuler la fragilité de nos hypothèses.

Il faut bien dire que la paralysie du moteur oculaire externe, survenant comme complication d'une otite, était à ce moment-là plus qu'une rareté pathologique. Elle était à peu près inconnue, car les observations, citées par Gervais dans sa thèse en 1879, le cas de Sutphen en 1834, celui de Keller en 1888, de Styx en 1889, étaient passées inaperçues aussi bien dans le monde des auristes que dans celui des ophtalmologistes. Depuis lors, les travaux se sont multipliés. On en peut trouver la nomenclature dans la monographie récente et si bien documentée de Baldenweck (1) et dans l'étude de Lannois et Perretière (2). Sans entrer dans des considérations historiques, que ne comporte pas le présent travail, je dois dire

(1) LOUIS BALDENWECK, *Étude anatomique et clinique sur les relations de l'oreille moyenne*, etc., Paris, 1908, Steinheil, édit.

(2) M. LANNOIS et A. PERRETIÈRE, *Paralysie du moteur oculaire externe d'origine otique* (*Lyon médical*, 4 mars 1906).

que ce sont les publications de Gradenigo, l'exposé du syndrome qui porte son nom, et surtout sa communication au Congrès de Bordeaux en 1904, qui ont le plus contribué à attirer l'attention des spécialistes sur les faits de cette nature.

Dans presque tous les cas, la paralysie de la sixième paire siège du même côté que la lésion d'oreille. Dans le cas présent, au contraire, elle existait du côté opposé, et cela encore est une difficulté de plus au point de vue pathogénique. Je connais deux observations analogues à la mienne, otite, mastoïdite, paralysie de la sixième paire opposée, guérison ; l'une appartient à Collinet (1), l'autre, plus récente, à Quadri (2) (de Buenos-Ayres). Tous deux se bornent à exposer les faits sans leur donner d'interprétation pathogénique.

Bien que je n'aie pas plus qu'eux trouvé la solution du problème et que je n'apporte pas ici des lumières particulières, j'ai cru opportun, maintenant que la question est à l'ordre du jour, de joindre au dossier déjà considérable de l'affaire l'appoint de la présente observation :

OBSERVATION. — Un jeune homme de 14 ans, Per..., m'est amené le 14 juin 1895, se plaignant d'écoulement fétide, déjà ancien, de l'oreille droite, avec des maux de tête fréquents et un état de santé générale laissant beaucoup à désirer. L'enfant est pâle, maigre, fatigable. Il est sujet aussi à de fréquents maux de gorge. Les amygdales sont énormes, et il y a des végétations adénoïdes volumineuses. Le conduit auditif du côté droit est bourré de polypes. Je commence par débarrasser le malade de ses végétations et amygdales, et, le 8 juillet, je lui enlève à la curette d'abondantes masses polypeuses de l'oreille. Après quoi, on peut se rendre compte de l'état des parties profondes : le tympan est totalement détruit, et on ne voit pas trace d'osselets ; le promontoire, granuleux, est d'un rouge vif.

Dès le 24 juillet, il fallut curetter de nouveau la caisse, qui s'était encore remplie de polypes, dont le point d'implantation apparaît nettement en haut et en arrière. Même opération le 14 août.

(1) COLLINET, Méningite d'origine otique, avec paralysie du moteur oculaire externe, etc. (*Bull. de laryngol.*, 1<sup>er</sup> avril 1907).

(2) QUADRI, Otite moyenne aiguë gauche. Mastoïdite. Paralysie de la quatrième paire du côté droit (*Revue hebdomadaire de laryngol.*, 25 juillet 1908).

Malgré des soins attentifs et des lavages réguliers de l'attique, l'écoulement persiste très abondant.

Le 12 octobre, de violentes douleurs surviennent dans l'oreille et la région périauriculaire, avec redoublement de la suppuration. Le malade se plaint de malaise, il a des frissons, un peu de température, et on note un gonflement douloureux manifeste de la région mastoïdienne. Dans le conduit, la chute de la paroi postérieure ne permet plus d'apercevoir le fond de la caisse.

La situation ne se modifiant pas, j'opère le malade le 17 octobre. L'antre est plein de fongosités et de pus. Du côté de la caisse, les lésions sont nulles. Je ne retrouve aucun débris du marteau, mais je retire l'enclume, qui paraît saine. Je termine l'opération par un ou deux points de suture, mais en laissant largement ouverte la plaie rétro-auriculaire. Pansement à la gaze iodoformée.

Dès le surlendemain de l'opération, l'état général paraît altéré. Pas de température, mais facies pâle et tiré, malaise, céphalalgie frontale, nausées et vomissements.

Les jours suivants, l'état reste le même, bien que la température se tienne à la normale. Les douleurs persistent, les nuits sont très agitées, il y a peu de vomissements, mais l'état nauséux subsiste; l'appétit est nul, et il n'y a, en somme, aucune tendance vers le mieux. Je cherche en vain les causes de cet état inquiétant. La plaie a très bon aspect. Le pansement est renouvelé soigneusement chaque jour. La caisse continue de suppur, mais, du côté de la mastoïde, la réparation se fait régulièrement. L'examen des urines reste négatif.

Le 3 novembre, quinze jours après l'opération, le malade se plaint de voir les objets en double, et, à quelques mètres, la vue est tout à fait troublée. Toujours pas de fièvre, mais céphalée frontale violente. Le 14 novembre, Sauvigneau vient examiner mon opéré au point de vue oculaire. Voici le résultat de son examen : « Il existe à l'œil gauche une impotence fonctionnelle très nette; l'abduction est limitée, et ce mouvement s'accompagne de secousses nystagmiformes. Tous les autres mouvements sont normaux. Il existe une diplopie homonyme caractéristique. Le diagnostic de paralysie de la sixième paire gauche s'impose. Tout le reste de l'appareil oculaire est normal, anatomiquement et fonctionnellement. »

La conclusion de cet examen fut pour nous que la diplopie en question était probablement indépendante de la lésion otique et pouvait être causée par une plaque de méningite de nature tuberculeuse. Nous convenons aussi de supprimer la gaze iodoformée

en considération d'une intoxication possible. Cette mesure parut avoir un heureux résultat, car, dès le lendemain du premier pansement à la gaze stérilisée, — ce peut être simple coïncidence, — les maux de tête et les vomissements disparurent, et l'état général s'améliora pour devenir tout à fait satisfaisant au bout de peu de jours. La diplopie s'atténua peu à peu. Elle avait tout à fait cessé le 3 décembre, un mois, jour pour jour, après son apparition.

L'oreille suppura encore longtemps. La guérison se fit attendre jusqu'en juillet 1896. Depuis ce temps, Per... a toujours joui d'une excellente santé.

Plusieurs points sont à considérer dans cette observation : d'abord que la paralysie de la sixième paire est survenue *après* l'ouverture large de la mastoïde et des cavités de l'oreille, ce qui exclut, comme cause immédiate possible de la complication, le défaut de drainage et la rétention de pus, signalés dans de nombreuses observations. On notera aussi que la lésion initiale était une vieille otite chronique, et surtout que la paralysie a atteint le moteur oculaire externe *du côté opposé à la lésion otique*. Comme on le voit, il ne peut être question ici du syndrome de Gradenigo, dont le type clinique est caractérisé par :

- a. La nature aiguë de l'otite ;
- b. La paralysie de l'oculo-moteur externe du même côté, avec ou sans mastoïdite ;
- c. Les douleurs violentes à siège fronto-pariétal.

Enfin il faut remarquer aussi, et cela n'est pas hors de propos, que mon malade a guéri, et que depuis treize ans il continue à jouir d'une excellente santé.

Dans ces conditions, à quelle cause pouvons-nous attribuer la paralysie oculaire ? Deux théories sont actuellement en présence. L'une incrimine une altération anatomique du nerf (thrombose du sinus caverneux, abcès extradural, méningite, ostéite de la pointe du rocher, etc.), c'est la *théorie anatomique*. L'autre accuse un trouble dynamique, relevant des connexions centrales entre l'œil et l'oreille, c'est la *théorie réflexe*. Il semble bien que les partisans de la théorie anatomique gagnent de jour en jour du terrain. La présente observation ne leur apportera pas un appui favorable. Il est difficile,

en effet, dans notre observation, de conclure à la présence d'une grave lésion cérébrale. Si nous avons pensé au début à la possibilité d'une méningite, c'était sans grande conviction, et nous n'apercevions aucun lien solide entre cette méningite hypothétique et l'otite. Nous avons rapidement abandonné cette idée, en voyant disparaître en quelques jours tous les symptômes alarmants. D'ailleurs, si l'on peut concevoir une propagation de la lésion inflammatoire de l'oreille au nerf de la sixième paire, lorsque la paralysie se manifeste du côté de l'oreille malade, on ne peut vraiment plus s'en tenir à la même hypothèse, lorsqu'elle affecte, comme dans notre cas, le nerf du côté opposé. D'autre part, enfin, notre malade a guéri, et ce n'est pas le moindre argument en faveur de la bénignité de lésion.

De ce qui précède devons-nous conclure à un simple trouble réflexe? On sait que le nerf auditif est composé de deux racines accolées, dont l'une est le nerf cochléaire, qui se distribue dans le limaçon, et l'autre le nerf vestibulaire, qui se rend au vestibule membraneux. Cette dernière branche renferme les fibres du nerf ampullaire, qui est relié au nerf de la sixième paire par l'intermédiaire d'un gros noyau bulbaire, auquel on a donné le nom de *noyau de Deiters*. « Le noyau de Deiters est en rapports directs et immédiats avec le noyau de la sixième paire, son voisin du même côté (1). » Il est aussi en rapports directs avec la racine sensitive du trijumeau. On explique de cette manière les troubles oculo-moteurs accompagnant une lésion otique, et les douleurs si violentes frontales, temporales et pariétales, éprouvées par les malades. Tout cela est fort net, et le mécanisme du réflexe apparaît ainsi très clairement. Mais, dans le cas présent, l'argument de fait, que j'opposais à la théorie anatomique, garde toute sa valeur vis-à-vis de la théorie réflexe. *La paralysie oculaire siège du côté opposé à la lésion d'oreille*. Alors? Alors, je sais bien qu'on peut discuter, arguer des connexions nombreuses du noyau de Deiters par l'intermédiaire de l'olive supérieure, et notamment de son rapport avec le cervelet. On finira sans

(1) P. BONNIER. *Presse médicale*, 1903, p. 476.

doute par trouver au réflexe une voie détournée, mais possible. Sauvineau, qui a publié dans les *Annales d'oculistique* (1) un court résumé de mon observation, admet que de semblables paralysies s'expliquent à merveille par un réflexe partant de l'oreille. Je n'en suis pas aussi convaincu, et j'aime mieux attendre, pour conclure, de nouvelles expériences et de nouveaux documents. Je me range ainsi à l'avis de Lombard (2), pour qui la nécessité s'impose d'établir, entre les diverses formes de paralysie de la sixième paire d'origine otique, de nouveaux groupements et une nouvelle classification.

(1) SAUVINEAU, Les paralysies oculaires dans les affections de l'oreille, des sinus, etc. (*Ann. d'oculistique*, nov. 1907).

(2) LOMBARD, Quatre observations de paralysie de la sixième paire, etc. (*Ann. des mal. de l'oreille*, oct. 1906).

---

#### IV

### DEUX CAS CURIEUX DE SINUSITE FRONTO-ETHMOIDO-MAXILLAIRE (1).

Par M. **CLAOUÉ**.

**OBSERVATION I.** — Petite fille de 4 ans, n'a jamais été malade. Le médecin de la famille venait de la conduire à notre confrère le Dr Fromaget, pour un phlegmon de l'orbite d'allure assez inquiétante. L'enfant avait eu d'abord mal aux dents; puis, quelques jours plus tard, du gonflement de la joue droite s'était produit, puis du pus s'était écoulé par le nez, en même temps qu'une violente inflammation oculo-orbitaire se manifestait. Pour parer au plus pressé, on avait pratiqué une ponction alvéolaire du sinus maxillaire qui avait ramené du pus très fétide, avait soulagé la malade, mais n'avait pas modifié la complication oculo-orbitaire.

L'examen du nez nous montra que la complication oculo-orbitaire était sous la dépendance d'une sinusite fronto-ethmoïdo-maxillaire, et une opération fut décidée pour le lendemain (6 juillet). L'opération en elle-même ne présentait rien de spécial; nous trouvâmes un sinus frontal vaste pour l'âge de la malade, rempli de pus et de fongosités; l'ethmoïde, également infiltré de pus, fut excisé dans toute sa longueur; le sinus maxillaire fut nettoyé par la voie canine et drainé par le méat moyen. Suites normales, et quinze jours plus tard la petite malade quittait la clinique.

Quand on nous ramena l'enfant quelques jours plus tard, nous trouvâmes de nouveau la fosse nasale droite bouchée par un gonflement de la muqueuse, et la petite malade, en soufflant fort par le nez, faisait encore sourdre du pus. Le sinus frontal et le phlegmon orbitaire restaient cependant bien guéris.

Nous observâmes pendant quelques jours. Mais, la situation ne s'améliorant pas et craignant que la petite malade n'infectât de

(1) Ces malades ont été présentés le 21 février 1908 à la Société de chirurgie de Bordeaux.

nouveau son sinus frontal, nous ouvrîmes pour la seconde fois le sinus maxillaire et nous trouvâmes là, immédiatement, une lamelle osseuse mince qui n'était autre que la paroi inférieure de l'orbite. C'était évidemment cet os, faisant office de corps étranger, qui entretenait la suppuration.

Depuis cette époque, la marche vers la guérison définitive se fit sans incidents.

*Réflexions.* — Ce cas est intéressant :

1° Par la rareté d'une sinusite fronto-ethmoïdo-maxillaire compliquée chez une si jeune enfant, qui, il est vrai, présentait pour son âge des sinus volumineux ;

2° Par la nature de la suppuration.

Voici le résultat de l'analyse du pus faite par M. Brandeis :

I. *Cultures.* — a. En bouillon : trouble intense du milieu avec précipitation abondante au fond du tube ; à la surface, voile abondant, irisé, grimpant sur les parois du tube de culture ;

b. Sur gélose : strie longitudinale au début, s'étalant en largeur par la suite sous forme d'une bande blanchâtre, sans caractères particuliers ;

c. Sur pomme de terre : trainée brunâtre peu étendue en largeur ;

d. Sur sérum gélatiné : trainée brunâtre un peu moins foncée que sur pomme de terre.

Ces cultures développent une odeur nauséabonde rappelant l'odeur du poisson pourri.

II. *Examen microscopique des microbes développés dans les cultures.* — Ce sont des bâtonnets de 4  $\mu$  à 4  $\mu$ , 50 de longueur, de 0  $\mu$ , 45 à 0  $\mu$ , 50 de largeur. Leurs extrémités sont mousses. Ils sont pourvus de cils, au nombre de quatre à six par élément bactérien. Ces bâtonnets sont animés de mouvements très faibles de translation. Ils ne présentent pas de mouvements de reptation ou de culbute.

III. *Inoculations sous-cutanées.*

Au lapin.....	Néant.
Au cobaye.....	Néant.
A la souris grise.....	Mort en trente heures.

Le sang prélevé dans l'oreillette droite décèle des bacilles qui, ensemencés, reproduisent les caractères sus-indiqués à propos des cultures et de l'examen microscopique.

IV. *Réactions sur milieux de culture particuliers.* — a. Fermentation faible des bouillons glycosés, maltosés; b. réaction de l'indol peu nette.

En résumé, il s'agit d'une espèce voisine du colibacille, un paracoli, répondant comme caractères généraux à ceux du *Bacillus fastidus pyogenes* de Passet.

3° Par l'incident qui a nécessité une deuxième intervention : la nécrose du plancher orbitaire.

J'avais déjà observé un fait identique chez un malade que j'ai eu l'occasion de vous présenter l'an passé et qui avait également subi une opération analogue pour complication oculo-orbitaire sous la dépendance d'une pansinusite. Ce malade, au cours de sa convalescence, évacua spontanément par la large brèche naso-maxillaire une large lamelle osseuse qu'on reconnaissait facilement être le plancher de l'orbite.

OBSERVATION II. — Jeune fille, 24 ans, souffrant depuis de longues années de céphalées longtemps localisées dans la région frontale gauche, et depuis quelques mois ayant envahi aussi la région fronto-pariétale droite, où elles sont maintenant plus particulièrement accusées. Pas de modifications extérieures.

L'examen du nez nous montra à gauche la région ethmoïdale bourrée de polypes, entre lesquels on voyait sourdre du pus; dans la fosse nasale droite, simple dégénérescence polypoïde du cornet moyen. Pus fétide dans le sinus maxillaire gauche, ponction négative à droite.

Le lavage du sinus frontal gauche ramenait des flocons de pus; le cathétérisme du sinus frontal droit ne put réussir.

L'ablation des masses polypeuses amena un soulagement, mais de quelques jours seulement.

Je fis radiographier la malade, et sur mes indications, par le procédé de Goldman-Killian, c'est-à-dire d'arrière en avant, le front placé sur la plaque photographique. Cette radiographie, que je dus à l'obligeance de MM. Nancel-Pénard et Michelet, qui préparèrent un travail sur la valeur diagnostique de la radiographie dans les sinusites, nous révéla : 1° que les sinus frontaux étaient très volumineux, avec de nombreuses cloisons incomplètes; 2° qu'il existait un diverticule médian formant comme un troisième sinus intermédiaire; 3° que le sinus frontal droit était plus obscur que le gauche, lequel était presque clair. En résumé, la radiographie semblait nous dire que, s'il y avait sinusite, cette sinusite était à

droite, c'est-à-dire tout justement le contraire de ce que nous avions appris par l'examen rhinologique.

Le 20 octobre, nous opérâmes le malade, assisté de MM. les D<sup>rs</sup> Michelet et Baraton.

Nous fîmes l'ouverture du sinus frontal gauche, où, nous en avions la certitude, il y avait suppuration. Quand nous eûmes évacué le pus (1) et les fongosités qu'il contenait, nous vîmes que la cloison intersinusienne était perforée et réduite à l'état de séquestre; la suppuration s'étendait au sinus droit. Le diverticule médian n'était qu'une expansion du sinus gauche. Nous terminâmes cette partie de l'opération par une ethmoïdectomie totale, après ablation de la branche montante du maxillaire.

Nous passâmes aussitôt au sinus frontal droit, que nous mîmes également au jour par une double brèche orbitaire et frontale. Sa cavité était comblée par une muqueuse hypertrophiée, œdématiée, entre les plis de laquelle se trouvaient du pus et des fongosités. Après un nettoyage soigneux du diverticule temporal, qui s'étendait fort loin, nous fîmes un drainage large par résection de l'ethmoïde antérieur. Suture immédiate des incisions cutanées.

La guérison suivit un cours normal. Température entre 37 et 37,6. On ne voit plus de pus dans le nez. La malade a encore des douleurs, surtout aux changements de température.

*Réflexions.* — Ce cas est intéressant, surtout au point de vue du diagnostic.

Il existait chez cette malade une double sinusite frontale : une gauche, nettement diagnostiquée avant l'opération, et une sinusite droite, qu'on pouvait seulement soupçonner, mais qui ne se révélait pas à première vue par un seul signe objectif précis. Cependant, après coup, on peut trouver une explication vraisemblable de ces faits :

1° Il est logique de penser que c'est la sinusite gauche qui a commencé (les lésions étaient là plus étendues, surtout du côté ethmoïdal) et que la sinusite droite s'est produite ultérieurement, par propagation après perforation de la cloison intersinusienne. La localisation des douleurs longtemps à gauche seulement, puis plus tard se manifestant aussi à droite, cadre bien avec cette hypothèse. Le sinus droit se drainant

(1) L'analyse, faite par M. Brandeis, a montré qu'il s'agissait de streptocoque.

uniquement et fort mal à travers le sinus gauche (puisqu'on ne voyait pas de pus dans le nez droit), on s'explique aussi fort bien l'intensité plus grande des douleurs à droite.

2° Reste l'interprétation des renseignements radiographiques.

La radiographie, en nous montrant le sinus droit plus obscur que le gauche, qui d'ailleurs paraissait à peu près clair, faisait penser plutôt à une sinusite droite, ce qui était en complet désaccord avec l'examen rhinoscopique.

Ces faits peuvent s'expliquer aisément : du côté gauche, la radiographie donnait une image à peine voilée, presque claire, parce qu'il y avait de l'air en même temps que du pus, et la cavité du sinus n'était que partiellement comblée. Du côté droit, la radiographie donnait une image obscure, parce que la cavité sinusienne était sans doute complètement remplie par l'hypertrophie de la muqueuse, d'une part, et par le pus qui se vidait mal par le long détour du sinus frontal voisin, d'autre part. Ceci nous montre que le diagnostic peut tirer grand parti de la radiographie des sinus frontaux dans certaines formes spéciales de sinusites, nous voulons parler ici surtout des formes hypertrophiques, qui, souvent peu purulentes, ne se signalent pas par des signes rhinoscopiques et qui, en raison de leur caractère névralgique, sont souvent si difficiles à différencier des névrites sus-orbitaires.

---

## SEPTICO-PYOHÉMIE D'ORIGINE OTIQUE SANS PHLÉBITE DU SINUS.

TRÉPANATION DE L'ANTRE, AMÉLIORATION MOMENTANÉE, PUIS  
REPRISE DES SIGNES DE LA PYOHÉMIE : SECONDE INTERVEN-  
TION. — ÉVIDEMENT MASTOÏDIEN. — GUÉRISON.

Par **A. RAOULT** (de Nancy),

Ancien interne de hôpitaux.

Le cas suivant de pyohémie otitique se présente avec les caractères suivants :

1° La pyohémie est survenue chez un enfant de 10 ans, à la suite d'une otite moyenne aiguë compliquée du mastoïdite;

2° Il n'existait ni périphlébite, ni phlébite du sinus latéral;

3° Une première intervention : trépanation de l'antre, avait fait céder momentanément les accidents infectieux, mais ceux-ci n'avaient pas tardé à réapparaître avec les grandes oscillations thermiques caractéristiques;

4° Une seconde intervention met à nu une apophyse cellulaire remplie de pus; la cure radicale de l'otite fut effectuée. A partir de cette opération, les accidents pyohémiques cessèrent, et la guérison complète eut lieu.

Je fus appelé précipitamment le 29 janvier 1907 par mon excellent confrère le Dr Freschard (de Longvry) pour aller voir et, s'il le jugeait nécessaire, opérer l'enfant B.. Le lendemain matin, je partis, emportant tout ce qui était nécessaire pour pratiquer un évidement pétro-mastoïdien. M. Freschard me mit au courant de l'histoire pathologique du petit malade. Celui-ci, âgé de 10 ans, avait au cours d'une grippe été atteint d'une otite moyenne du côté droit.

Vers le 4<sup>er</sup> janvier, l'enfant se plaignit de douleur au niveau de l'apophyse mastoïde droite, qui devint rapidement rouge, tendue. En présence de ces signes, M. le Dr Freschard procéda à l'ou-

verture de l'antre mastoïdien. Cet antre fut largement ouvert. Le lendemain, la température avait baissé, mais le troisième jour (18 janvier), elle était remontée à 39° pour redescendre le lendemain matin à 36°,7.

Les variations thermiques continuèrent à se manifester d'une façon d'abord irrégulière; mais, à partir du 14 janvier, elles commencèrent à prendre le caractère de la courbe de la pyohémie, à savoir: élévation vespérale atteignant 39 à 40° et chute brusque le lendemain matin parfois jusqu'à 36° et même une fois 35°,8.

Pendant ce temps, la suppuration continuait à se faire et par l'oreille et par la plaie opératoire. Le fond de l'antre était blafard, la plaie atone. Depuis le 24 janvier, l'enfant se plaignit à plusieurs reprises de grands maux de tête, soit: le 24, le 26 et le 28; à la suite de chacun de ces accès de céphalalgie, la température s'élevait à 39° et plus.

J'examinai donc pour la première fois l'enfant le 30 janvier; il était pâle, amaigri; les lèvres étaient sèches, la langue sale, fuligineuse. Le petit malade poussait des gémissements plaintifs dès qu'on voulait l'examiner. La plaie opératoire était sèche, grisâtre; par le conduit, s'écoulait un peu de pus. Je ne pus pas bien distinguer la membrane du tympan par suite du gonflement de la paroi supéro-postérieure du conduit. Toute la région mastoïdienne était douloureuse à la pression; mais il n'existait pas de gonflement à la pointe, du côté de la veine jugulaire; cette région n'était pas douloureuse à la pression.

Je décidai de suite d'intervenir, d'aller ouvrir largement la mastoïde et de faire la cure radicale de l'otite.

*Opération.* — Je pratiquai l'incision ordinaire autour de l'insertion du pavillon, en y comprenant la fistule de la première intervention. Au niveau de celle-ci, je fis une seconde incision d'avant en arrière, perpendiculaire à la première, de façon à bien découvrir toute la mastoïde. Le périoste étant incisé, ruginé et récliné dans le sens des lambeaux cutanés, j'élargis l'ouverture osseuse au moyen de la rainette, puis explorant au fur et à mesure avec le protecteur de Stacke, j'enlevai progressivement toute la corticale externe de la mastoïde, soit à la gouge, soit à la pince coupante. Je trouvai un grand nombre de petites cellules contenant du pus et des fongosités, allant jusqu'à la pointe de la mastoïde et contournant le massif facial. Toutes ces cellules furent ouvertes et curettées avec soin; après avoir bien examiné soigneusement la face profonde de la mastoïde, je constatai qu'il n'existait aucune fistule allant soit vers la fosse temporale, soit vers le sinus

latéral. Je n'allai donc pas à la recherche de celui-ci. Je terminai l'opération en ouvrant l'aditus et en enlevant le mur de la logette; puis j'incisai le conduit membraneux et fis un pansement légèrement compressif à l'intérieur du conduit, et drainai la cavité mastoïdienne avec de la gaze. Un pansement de gaze stérilisée fut fait par-dessus le tout. Le lendemain de l'opération, la température était tombée à 37°,5 le soir, et, les jours suivants, elle commença à prendre un caractère absolument normal, oscillant entre 36°,4 et 36°,8.

Les pansements consécutifs furent faits par le Dr Freschard, et le fond de la caisse se cicatrisa parfaitement. Il n'y eut qu'un léger ennui, ce fut la permanence d'un petit orifice postérieur au niveau de l'ancienne fistule. Je dus faire une petite autoplastie par avivement et une suture des bords de cet orifice.

---

## VI

### NYSTAGMUS ET OREILLE INTERNE.

par

**Fernand LEMAÎTRE,** et **E. HALPHEN,**

Assistant adjoint

Interne

du Service otologique de Lariboisière.

Les connexions anatomiques entre l'organe auditif et l'appareil oculaire sont connues depuis longtemps. Depuis longtemps aussi, on sait que l'injection d'eau froide dans le conduit auditif, que la rotation autour d'un axe vertical entraînent du vertige et des mouvements des globes oculaires.

Récemment certains auteurs ont montré qu'il s'agissait là d'un véritable réflexe, dont le point de départ périphérique siège dans les canaux semi-circulaires et dont l'aboutissant se trouve dans la musculature des yeux.

Un rapide aperçu des voies labyrinthiques (canaux demi-circulaires, nerf auditif, noyaux bulbaires) permet de comprendre le chemin suivi par ce nouveau réflexe, dont l'étude, précieuse au cours des affections du labyrinthe fait l'objet de ce travail.

### CHAPITRE PREMIER

#### ANATOMIE DES VOIES LABYRINTHIQUES.

1° *Appareil de perception.* — En arrière du limaçon, appareil enregistreur de l'audition, se trouve le vestibule, point de départ de la sensation d'espace. Cette sensation se décompose en deux : la sensation d'attitude et la sensation de variation des attitudes. Pour ces deux fonctions, l'une statique, l'autre dynamique, le vestibule se divise en deux : utricule et saccule d'une part, canaux demi-circulaires d'autre part.

Utricule et saccule présentent des taches auditives, où se terminent les branches utriculaire et sacculaire du nerf vestibulaire, et sur ces taches formées de fines cellules ciliées se trouvent des otolithes, dont la position, variable suivant les diverses situations de la tête, permet d'apprécier l'attitude du corps : c'est l'appareil otolithique, organe de la fonction statique.

En arrière du vestibule dans lequel il débouche, se trouve un appareil bien différencié du précédent et qui n'enregistre

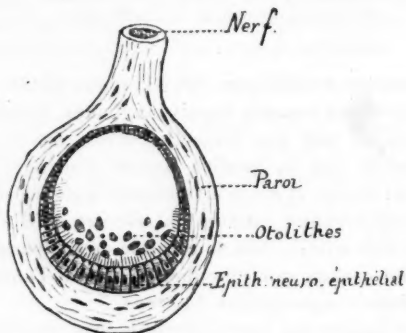


Fig. 1. — Appareil otolithique pour la fonction statique (sacculé et utricule).

que les variations d'attitude : c'est l'appareil semi-circulaire, organe de la fonction dynamique. L'excitation ou la destruction de cet appareil entraîne, du côté des globes oculaires, les mouvements réflexes qui nous intéressent.

Les canaux semi-circulaires sont au nombre de trois : la tête étant droite, l'un est externe et horizontal, les deux autres sont verticaux et situés, l'antérieur ou supérieur dans le plan frontal, le postérieur ou inférieur dans le plan sagittal (1). Chaque canal, en effet, est en rapport avec un plan de l'espace.

(1) Telle est, du moins, l'orientation des canaux semi-circulaires par rapport à l'axe du rocher.

Macroscopiquement, le canal est formé d'un arc et de deux extrémités : une de ces extrémités est libre et lisse, c'est l'extrémité non ampullaire ; l'autre est arrondie, élargie, c'est l'ampoule. Il y a trois ampoules et deux orifices

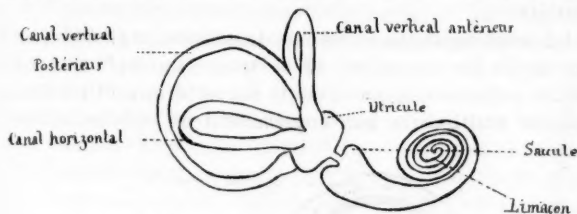


Fig. 2. — Appareil labyrinthique vu latéralement.

non ampullaires (deux canaux, l'antérieur et le postérieur, ayant une extrémité commune), soit en tout cinq orifices.

Le canal vertical antérieur occupe le point culminant du système vestibulaire ; il soulève le rocher, à la direction duquel il est perpendiculaire. Le canal vertical postérieur est parallèle à la pyramide rocheuse ; il est inférieur et sous-jacent au

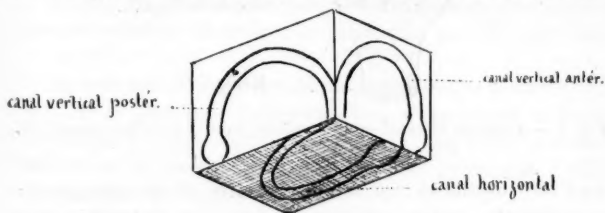


Fig. 3. — Situation des canaux dans les trois plans de l'espace (d'après Poirier).

précédent. Quant au canal horizontal, il occupe l'angle dièdre que forment les deux autres canaux.

Sur une coupe, ces canaux, qui ont le diamètre d'une épingle, dont la tête pourrait figurer l'ampoule, sont représentés avec leur double système osseux et membraneux ; le canal membraneux n'occupe que le quart du canal osseux.

A l'intérieur du système membraneux, circule librement

un liquide semblable au liquide céphalo-rachidien : l'endolymphe. En dehors, c'est la périlymphe qui communique avec les espaces sous-arachnoïdiens, ce qui justifie le terme de « méningite circonscrite » que l'on donne parfois aux labyrinthites.

Le canal membraneux est lisse dans toute son étendue, sauf au niveau des ampoules, où se trouve un repli transversal : la crête acoustique. C'est là que se terminent les fibres du nerf vestibulaire par engainement de cellules ciliées,

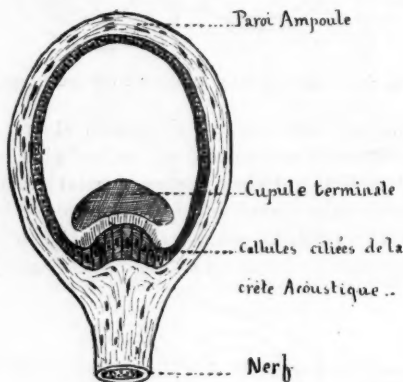


Fig. 4. — Ampoule du canal semi-circulaire pour la fonction dynamique.

dont la sensibilité spéciale est excitée et ébranlée par les mouvements endolympatiques. Ici, plus d'otolithes ; une sécrétion épaisse de l'endolymphe au niveau des cils constitue la cupule terminale, dont l'ébranlement par le liquide déplacé balaie, couche ou relève les fines terminaisons nerveuses des nerfs vestibulaires.

A l'heure actuelle, toute la théorie du sens de l'espace repose sur l'ébranlement de cette terminaison nerveuse par le flux endolympatique : l'excitation des canaux semi-circulaires consiste en un mouvement de l'endolymphe vers les ampoules.

2° *Appareil de transmission.* — Ainsi produit, l'influx nerveux suit le chemin des voies labyrinthiques.

Des cellules sensorielles, qu'elles entourent, « comme le calice la corolle », partent des fibrilles nerveuses qui forment d'abord un plexus sous-endothélial, puis les trois branches vestibulaires : inférieure, supérieure et postérieure ; celles-ci se jettent dans le ganglion de Scarpa, s'accolent au nerf cochléaire pour former la huitième paire, traversent le conduit auditif interne et finalement pénètrent dans le bulbe, au voisinage du plancher du quatrième ventricule ; à ce niveau, les fibres vestibulaires se jettent dans les cellules du noyau de Deiters, ou noyau vestibulaire, et plus en dedans dans les cellules du noyau dorsal ou noyau principal.

Telle est la voie centripète que Van Gehuchten arrête aux noyaux du bulbe et que Bonnier prolonge jusqu'au cortex, jusqu'à la pariétale ascendante.

Pour le premier, en effet, le vertige est inconscient ; la sensation de déséquilibre, sensation musculaire d'effort, est seule perçue, tandis que, pour le second, l'excitation périphérique est réellement perçue et identifiée.

Arrivée au quatrième ventricule, l'excitation des canaux semi-circulaires retourne à la périphérie par les voies efférentes.

Ce sont tout d'abord des fibres descendantes spinales, qui passent en arrière de l'olive supérieure, traversent le bulbe en dedans du noyau ambigu et vont à la périphérie du cordon latéral de la moelle, dans le faisceau pyramidal. Ainsi s'explique la titubation réflexe.

Puis ce sont des fibres ascendantes, encéphaliques, qui empruntent la voie du faisceau longitudinal postérieur et se terminent dans le cervelet, après avoir envoyé des collatérales dans les noyaux moteurs du bulbe.

Ces collatérales, fort intéressantes, s'épanouissent autour des noyaux des nerfs moteurs des yeux ; la plupart s'arrêtent du côté correspondant ; quelques-unes, après décussation, gagnent le côté opposé. Ainsi s'explique le mouvement réflexe des globes oculaires, le nystagmus.

Enfin les fibres qui unissent le noyau de Deiters aux noyaux

glossopharyngiens, pneumogastriques, etc., expliquent tous les phénomènes concomitants du vertige réflexe : les éblouissements, l'angoisse, la tachycardie, les sueurs, etc. Nous étudierons surtout le nystagmus, qui nous intéresse particulièrement : nous n'envisagerons d'ailleurs que l'arc réflexe simple avec ses trois neurones : neurone sensitif (canaux semi-circulaires et ganglion de Scarpa), neurone de relai (noyau de Deiters) et neurone moteur (noyau et nerf moteur des yeux).

## CHAPITRE II

### DÉFINITION DU NYSTAGMUS. — SES CARACTÈRES.

#### NYSTAGMUS SPONTANÉ.

*Définition.* — Qu'est-ce qu'un nystagmus ? Pour le professeur Dejerine, le nystagmus est un véritable tremblement associé des globes oculaires ; Coutela, dans une thèse fort intéressante, le définit ainsi : c'est un mouvement plus ou moins régulier, plus ou moins coordonné des deux yeux, qui demeurent associés ; ce mouvement se manifeste sous forme de secousses rythmiques, régulières, indépendantes de la volonté ; il est dû à une excitation qui, partie des centres, agit par des fibres excito-motrices sur deux muscles accouplés et par des fibres

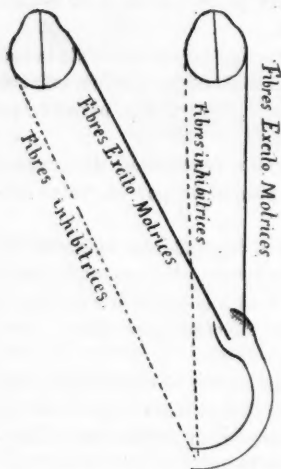


Fig. 5. — Fibres excito-motrices et fibres inhibitrices.

inhibitrices sur les deux muscles antagonistes des précédents.

Les phénomènes d'inhibition sont mis en évidence par une expérience d'Ino Kubo, qui sectionne chez le lapin tous les muscles de l'œil, sauf le droit interne d'un côté et le droit

externe de l'autre ; il obtient un nystagmus des plus nets en excitant le labyrinthe correspondant. Le nystagmus est donc produit par la contraction, puis par le relâchement d'un muscle oculaire et de son associé du côté opposé.

Le nystagmus vestibulaire, qui seul nous intéresse, doit être différencié du nystagmus optique, du nystagmus physiologique et du pseudo-nystagmus paralytique.

*Caractères.* — Le nystagmus vestibulaire est un nystagmus bilatéral, rythmique, involontaire et inconscient ; il résulte de la succession de deux mouvements oculaires : un mouvement lent d'aller et un mouvement rapide de retour.

Le mouvement rapide, plus marqué que le mouvement lent, attire surtout l'attention de l'observateur : c'est pourquoi il sert à désigner le sens du nystagmus. Ainsi on dit qu'il y a nystagmus à droite lorsque les globes oculaires, portés lentement vers la gauche, sont brusquement et rapidement ramenés vers la droite.

Barany, pour expliquer le double mouvement des globes oculaires, admet l'existence de deux ordres de noyaux : les uns, périphériques, bulbaires, produisent le mouvement lent des yeux ; les autres, supérieurs, supranucléaires, tendent à ramener les globes à leur position normale ; mais, dans leur précipitation à rétablir l'équilibre, ils dépassent le but, c'est-à-dire la ligne médiane : ainsi est constitué le mouvement rapide. Barany appuie son hypothèse sur les faits suivants : dans le cas où une lésion nerveuse a détruit les noyaux supérieurs, le nystagmus se manifeste sous forme d'un mouvement lent et, comme la réaction rapide est supprimée, le regard, dans ce cas, reste latéralisé du côté opposé au vestibule excité : de même, l'anesthésie générale supprime l'action des centres cérébraux. Lorsqu'on chloroforme un sujet atteint de nystagmus, on voit bientôt les mouvements oculaires se modifier, disparaître, et les globes oculaires se bloquer du côté opposé au nystagmus.

Dans notre observation I, le nystagmus très violent qui existait du côté gauche disparut avec les premières bouffées de chloroforme ; lorsque la narcose fut complète, le regard s'immobilisa en position latérale droite.

Le nystagmus est très variable quant à son intensité. On peut, avec Alexander, en décrire trois variétés :

Un léger nystagmus (troisième degré) ne peut se manifester que dans la position extrême du regard vers le côté où apparaît le nystagmus ;

Un fort nystagmus, par contre (deuxième degré), est facilement visible dans la position primaire ou directe des yeux.

Enfin, il faut un très violent nystagmus (premier degré) pour que la position extrême du regard vers le côté opposé au nystagmus ne fasse pas disparaître ce dernier.

Nous proposons de donner le nom de nystagmus latent au léger nystagmus du troisième degré. En pratique, ce nystagmus latent est le plus fréquent.

A quels artifices faut-il recourir pour le mettre en évidence ? Nous connaissons déjà la position extrême du regard et l'effort de fixation : pour permettre à un nystagmus latent de se manifester, il suffit bien souvent de fixer le regard en position extrême et du côté vers lequel doit se produire le nystagmus. Soit un nystagmus latent du côté droit : pour le faire apparaître, on prie le sujet de fixer le doigt qu'on lui présente, et auquel on fait exécuter à 25 centimètres environ des yeux un mouvement de rotation vers la droite. Les globes oculaires quittent la ligne médiane pour se porter vers le côté droit ; dans cette nouvelle position, on peut encore les animer de vives secousses vers l'extrême droite, en imprimant quelques courtes et rapides oscillations à l'index que fixent les globes oculaires. De cette façon, on met en évidence les nystagmus les plus légers ; on peut même réveiller certains nystagmus physiologiques, et il ne faudra accorder aucune valeur sémiologique aux petites secousses nystagmiformes que, dans ces conditions, on observe fréquemment chez les myopes.

On devra également éviter de porter brusquement le regard de l'extrême droite vers l'extrême gauche. Le nystagmus peut, dans ce cas, apparaître chez le sujet normal, surtout s'il s'agit d'un enfant. La double incursion des globes oculaires vers la droite, puis vers la gauche, doit donc être

entrecoupée d'une période de repos de deux à trois minutes, en position primaire ou directe.

La mise en évidence d'un nystagmus latent peut encore être obtenue par la vision à l'infini.

Le malade qui fait l'objet de notre observation I ne présentait en apparence aucun nystagmus deux jours après sa trépanation labyrinthique ; mais venait-il à fermer les yeux, à réaliser la vision à l'infini, grâce à l'écran naturel que lui formaient ses paupières ? Aussitôt, on voyait sous les paupières une véritable danse des globes oculaires ; la pulpe digitale appréciait très nettement ces mouvements rythmiques et coordonnés des yeux ; on devinait un nystagmus dont on ne pouvait malheureusement préciser le sens. C'est pourquoi il est bon de faire porter au malade des lunettes à verres dépolis pour réaliser ainsi la vision à l'infini, ce qui permet de pratiquer l'examen en position primaire et d'éliminer les nystagmus physiologiques et paralytiques, qui n'apparaissent, eux, qu'en position extrême du regard. On peut, d'autre part, observer les mouvements oculaires les plus légers, soit que l'on regarde par-dessus les lunettes soit que la demi-transparence des verres dépolis permette l'examen des pupilles à travers ces derniers.

Disons enfin que le relèvement de la paupière découvre largement le pôle supérieur de l'iris, dont il est dès lors facile d'apprécier les plus légers déplacements, qui varient suivant la variété du nystagmus envisagé.

Il existe en effet plusieurs modalités de nystagmus ; chaque canal semi-circulaire réagit à sa façon, d'où trois variétés principales de nystagmus :

Le nystagmus horizontal (à droite ou à gauche) ;

Le nystagmus vertical (en haut ou en bas) ;

Le nystagmus circulaire (dont le sens est indiqué par le déplacement du pôle supérieur de la cornée).

Chaque canal semi-circulaire produit un mouvement des yeux dans son plan (loi de Flourens). Lorsque plusieurs canaux sont excités à la fois, l'excitation résultante peut donner lieu à une quatrième variété de nystagmus : la variété oblique.

Quelle que soit la variété considérée, le nystagmus est un

réflexe : il est donc automatique, involontaire, inconscient.

*Nystagmus spontané.* — A l'état normal, on n'observe pas de nystagmus. A l'état normal, en effet, le noyau de Deiters n'est pas excité, ou plutôt les deux noyaux droit et gauche le sont également; il existe un état d'équilibre, un tonus musculaire qui influe également sur les muscles des globes oculaires droit et gauche (Voy. schéma 6).

Mais si, pour une raison pathologique quelconque, l'équilibre est rompu, le nystagmus apparaît, et il apparaît naturellement du côté du labyrinthe dont le tonus prédomine.

Supposons que le labyrinthe droit soit brusquement envahi par la suppuration. Dans un premier temps, le pus irrite les terminaisons nerveuses des ampoules, les excite et produit une sorte de contracture que ne peut contre-balancer le tonus normal du côté gauche : d'où apparition de nystagmus du côté lésé (schéma 7).

Dans un deuxième temps, le processus suppuratif détruit les terminaisons nerveuses et, du fait même, le tonus musculaire; à la phase d'excitation, de contracture, succède la phase de destruction avec paralysie; mais le tonus musculaire du côté gauche existe toujours, et, comme il n'est plus contre-balancé par son congénère du côté opposé, il provoque l'apparition d'un nystagmus qu'il entraîne de son côté, c'est-à-dire à gauche (schéma 8).

Ainsi l'irritation brusque, de même que la destruction soudaine d'un labyrinthe, se manifeste par l'apparition d'un nystagmus; mais, tandis que, en cas d'irritation, le nystagmus regarde l'oreille malade; en cas de destruction, il est dirigé vers le côté sain.

Enfin, dans un troisième temps, tous les désordres vont disparaître. Le labyrinthe sain réduit en quelque sorte son tonus normal; il tend à se mettre de pair avec son congénère du côté opposé : à la destruction anatomique, suppurative, du labyrinthe droit, le côté gauche oppose une inhibition fonctionnelle compensatrice, d'où la disparition du nystagmus spontané (schéma 9).

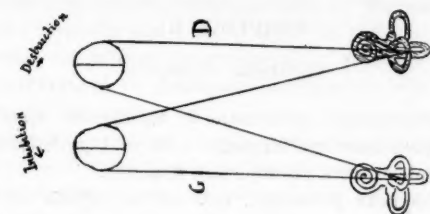


Fig. 9.

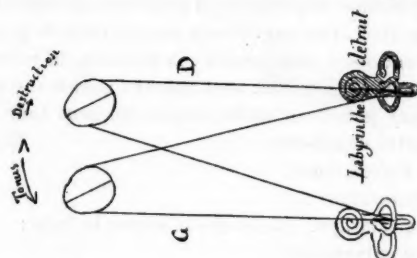


Fig. 8.

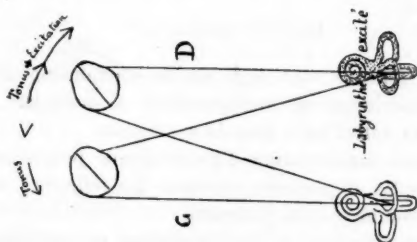


Fig. 7.

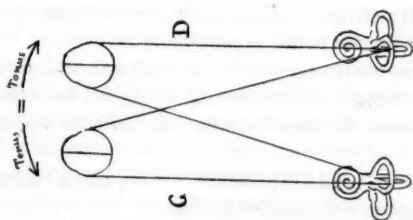


Fig. 6.

## CHAPITRE III

## NYSTAGMUS PROVOQUÉ.

Nous connaissons maintenant le *nystagmus spontané* : c'est un *symptôme* qui témoigne d'un état pathologique et que le simple examen clinique doit dépister.

Le *nystagmus provoqué*, lui, est un *réflexe* qu'il faut interroger ; comme tout réflexe, il peut être normal, exagéré, diminué ou aboli. Les excitations susceptibles de provoquer ce réflexe sont assez nombreuses : la pression, la rotation, le chaud, le froid, l'électricité, sont autant d'agents susceptibles de déclencher le réflexe nystagmique. On peut donc décrire quatre variétés de réflexes :

Le réflexe mécanique ;

Le réflexe rotatoire ;

Le réflexe calorique, par le chaud et par le froid ;

Le réflexe galvanique.

## RÉFLEXE MÉCANIQUE.

Tous ces réflexes sont régis par un phénomène de physiologie expérimentale, indispensable à connaître, pour interpréter la valeur et le sens du nystagmus.

L'expérience fondamentale d'Ewald donne pour ainsi dire la clef de cette importante question des réflexes ; elle en explique le comment et le pourquoi.

EXPÉRIENCE D'EWALD. — Ewald plombe en son milieu un canal semi-circulaire horizontal ; entre le plombage et l'ampoule, il perfore un trou et, à l'aide d'une seringue, comprime le liquide endolymphatique.

Celui-ci rencontre en arrière la barrière artificielle que réalise le plombage ; il est donc obligé de fuir en avant vers l'ampoule, dont il impressionne les cellules sensorielles (fig. 10).

Or, Ewald, par cette expérience, provoque un violent nystagmus dirigé vers le canal interrogé.

Dans un deuxième temps, il aspire par la seringue le

liquide endolymphatique ; il provoque ainsi un déplacement du liquide de l'ampoule vers l'arc du canal (fig. 11).

Or, Ewald, par cette seconde expérience, provoque un très léger nystagmus, et ce nystagmus est dirigé du côté opposé au labyrinthe interrogé.

La conclusion s'impose : *le flux endolymphatique qui, dans un canal semi-circulaire horizontal, est dirigé de l'arc vers l'ampoule est un mouvement de grande importance physiologique : il s'accompagne d'un nystagmus*

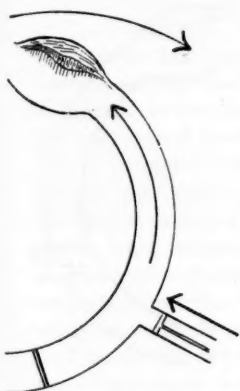


Fig. 10.

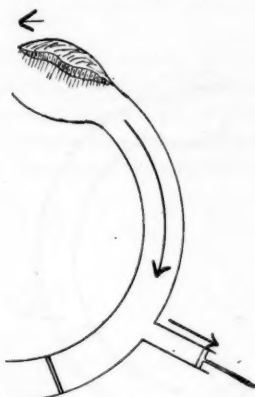


Fig. 11.

*très net vers l'oreille excitée*, tandis que le flux endolymphatique inverse (de l'ampoule vers l'arc) est un mouvement sans grande importance physiologique ; il s'accompagne d'un très léger nystagmus du côté opposé à l'oreille excitée ; en pratique, il est souvent permis de ne pas tenir compte de ce nystagmus.

Il nous est dès lors facile de comprendre le réflexe mécanique et d'en interpréter le « signe des fistules ».

Si, dans une oreille dont la coque labyrinthique est conservée, on exerce une forte compression à l'aide du tube de Gellé par exemple, on ne détermine dans les canaux semi-circulaires aucun mouvement endolymphatique, on ne pro-

voque aucun réflexe; mais si la paroi du canal semi-circulaire externe est déhiscente, s'il existe une fistule de ce canal, on réalise cliniquement l'expérience d'Ewald, et on obtient un réflexe nystagmique : lors de la compression, le mouvement se fait de l'arc vers l'ampoule; le nystagmus est donc dirigé du côté malade; lors de la décompression, le flux endolymphatique se fait de l'ampoule vers l'arc; il est donc dirigé vers le côté sain.

Disons que, pour obtenir ce dernier, il faut que la décom-

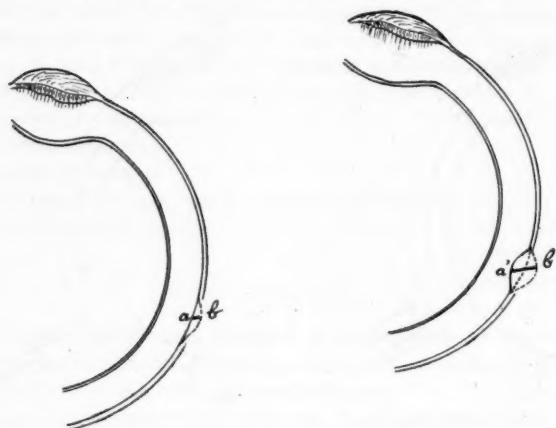


Fig. 12.

pression suivie de très près la compression, car la paroi du canal membraneux, brusquement enfoncée par l'arrivée de l'air sous pression, tend aussitôt à revenir sur elle-même, et la décompression qui mobilise la membrane de sa position normale *a* vers sa nouvelle position *b* est une décompression insuffisante, inefficace; tandis que, si le changement se fait de la position *a'* à cette même position *b*, le mouvement plus marqué sera suffisant pour provoquer quelques secousses nystagmiques.

Lorsque la lésion, au lieu d'occuper le canal semi-circulaire externe, siège en un autre point du vestibule, le signe

des fistules existe toujours ; seul, le sens du nystagmus perd de sa valeur.

On peut encore déterminer le réflexe par la pression directe exercée sur la fistule elle-même. C'est ce que fait Hautant, qui provoque un nystagmus du côté interrogé, en pressant à l'aide d'un porte-coton, et d'arrière en avant, la paroi interne de l'aditus, en partie détruite par un processus ostéitique et facilement accessible au fond d'une cavité d'évidement.

#### RÉFLEXE ROTATOIRE.

Lorsqu'on fait tourner un sujet normal autour d'un axe vertical, on détermine chez ce sujet du vertige accompagné ou précédé de nystagmus. C'est encore l'expérience d'Ewald qui nous permet de comprendre le mécanisme de ce réflexe.

Dans la rotation ordinaire, le liquide endolymphatique se déplace en même temps que la tête et tout le labyrinthe ; mais, lorsque, brusquement, on arrête les mouvements de rotation, le liquide, en vertu du principe de l'inertie des corps, continue à se mouvoir : à l'arrêt, il y a donc, dans les deux canaux semi-circulaires horizontaux (les seuls que nous envisagions pour l'instant), un mouvement du liquide dont le sens n'est autre que la sens de la rotation.

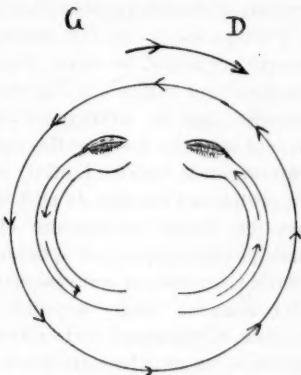


Fig. 13.

On fait, par exemple, tourner le sujet de droite à gauche ; à l'arrêt, le liquide continue à se mouvoir de droite à gauche, suivant l'indication des flèches intracaniculaires du schéma 13 (1).

(1) Ce schéma, comme les suivants, est représenté par rapport à l'observateur.

Appliquons les données de l'expérience d'Ewald à ce mouvement endovestibulaire. Nous voyons que, dans le labyrinthe droit, le flux endolymphatique se fait de l'arc vers l'ampoule : c'est le flux efficace; il provoque un nystagmus à droite. Du côté gauche, le mouvement fuit l'ampoule; c'est un mouvement peu important au point de vue physiologique; d'ailleurs, ce mouvement provoque un léger nystagmus du côté opposé au canal envisagé, c'est-à-dire, dans ce cas, un léger nystagmus à droite, qui vient s'ajouter et renforcer l'important nystagmus dû à l'excitation du labyrinthe droit.

Ainsi la rotation de la droite vers la gauche, autour d'un axe vertical, provoque à l'arrêt un nystagmus du côté droit. Disons d'une façon plus générale que, *pour interroger un canal semi-circulaire, il faut faire tourner le sujet du côté opposé au canal considéré et pratiquer l'examen oculaire dès que cesse la rotation* : c'est ce qu'on appelle faire la recherche du réflexe post-nystagmique à l'arrêt.

Pratiquement, on fait asseoir le malade sur un tabouret monté sur billes, ou muni d'une vis sans fin : une chaise à examen peut suffire à la rigueur. On s'assure que le sujet ne présente pas de nystagmus spontané; on peut lui placer devant les yeux des lunettes opaques, qui ont l'avantage de déterminer la vision à l'infini, ce qui, nous le savons, permet de pratiquer l'examen du post-nystagmus, le regard étant en position directe ou primaire et d'éliminer ainsi les nystagmus physiologiques et spontanés. On imprime alors à la chaise tournante un mouvement rotatoire régulier, assez rapide (dix tours en vingt secondes); on arrête brusquement le malade, et regardant, soit au-dessus, soit à travers les lunettes dépolies, on note les caractères du nystagmus, en particulier sa durée; on note également la latéro-pulsion du corps et la sensation vertigineuse accusée par le patient.

En général, le nystagmus est très intense et dure de vingt-cinq à trente secondes, mais il faut savoir qu'il existe de très grandes variations suivant les individus (les neurasthéniques sont souvent des hyperexcitables : neurasthénie à forme vertigineuse). Chez un même individu, de notables variations peuvent également s'observer d'un moment à l'autre, en dehors de

toute manifestation pathologique. Le réflexe doit être envisagé moins en lui-même que par comparaison avec le réflexe du côté opposé. Cette fois encore, il faut savoir que les deux vestibules ne sont pas absolument semblables : le gauche est légèrement moins excitable que le droit.

Tel est dans ses grandes lignes le réflexe nystagmique rotatoire (1).

En réalité, les choses sont plus complexes.

Nous avons envisagé le canal semi-circulaire horizontal à l'arrêt. Or il y a trois canaux qui doivent être considérés aux trois temps de la rotation : au départ, pendant toute la durée du mouvement, et à l'arrêt.

Pour observer le malade lors des deux premiers temps, il faut tourner avec lui, ce qui nécessite un dispositif spécial, une plaque tournante. Ici encore, le principe de l'inertie explique les phénomènes observés.

Au départ, dès que la rotation commence à se faire, la paroi labyrinthique se déplace aussitôt en même temps que la tête elle-même ; le liquide, lui, reste un instant immobile (s'il s'arrête moins vite, il se met également moins vite en marche), de sorte que, au départ, tout se passe comme si, la tête et le labyrinthe osseux restant immobiles, le liquide était animé d'un mouvement de sens contraire au mouvement de rotation.

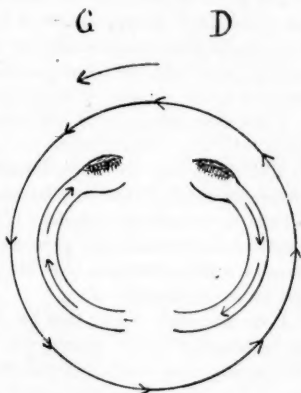


Fig. 14.

Soit l'exemple envisagé précédemment (mouvement rotatoire de droite à gauche), tout se passe, disons-nous, comme si le flux endolymphatique était de sens contraire à la rotation, était par

(1) Nous n'indiquons ici en caractères ordinaires que les notions indispensables à la compréhension des phénomènes cliniques faciles à interpréter.

conséquent dirigé de gauche à droite, suivant l'indication des flèches, situées à l'intérieur des canaux (fig. 14).

L'application des données fournies par l'expérience d'Ewald nous apprend que, du côté droit, le mouvement endolymphatique peut être considéré comme nul et sans effet ; à gauche, au contraire, on note un mouvement de l'arc vers l'ampoule ; c'est le mouvement efficace qui détermine un nystagmus du côté du canal envisagé. Donc, *au départ*, on obtient un réflexe nystagmique à gauche, c'est-à-dire dans le sens de la rotation. En d'autres termes, pour interroger un canal demi-circulaire par le réflexe rotatoire, il faut faire tourner le malade du côté du vestibule que l'on veut envisager, *si on pratique l'examen des globes oculaires au départ*.

Il suffit de comparer les figures 13 et 14 pour se rendre compte que le sens du nystagmus au départ est l'inverse du sens du nystagmus à l'arrêt.

Les phénomènes qui se produisent pendant la rotation sont plus difficiles à interpréter. Pour Barany, tout se passerait comme si le liquide était congelé dans les canaux semi-circulaires. En fait, il semble que les globes oculaires soient bloqués en position extrême du côté opposé au sens de la rotation.

Jusqu'alors, nous n'avons envisagé que le seul canal semi-circulaire externe ; c'est d'ailleurs ce canal qui se trouve interrogé dans la station normale assise ou debout : pour que la rotation impressionne un canal, il faut en effet que ce canal soit perpendiculaire à l'axe de la rotation. Or, dans la position normale (tête droite), le canal semi-circulaire est perpendiculaire à l'axe de la rotation ; dans la position normale (tête droite), c'est donc le canal externe qui est impressionné.

Pour interroger à leur tour les deux canaux verticaux, il suffit de les transformer en canaux horizontaux par des positions de la tête appropriées aux transformations que l'on doit obtenir. Soit le canal frontal, qui normalement affecte avec le canal horizontal les rapports indiqués par la figure 15. Si on place la tête du malade en extension forcée, le canal antérieur se transforme complètement en un canal horizontal, dont il prend la direction et l'orientation, en ce sens que l'ampoule est antérieure par rapport à l'axe qui reste postérieur : il y a identification entre les deux canaux ; le canal frontal occupe exactement la situation qu'occupait le canal horizontal (fig. 16) (1).

Dans ces conditions, la rotation qui interroge le canal frontal

(1) Schémas d'après Lombard, mais figurés par rapport à l'observateur.

provoque un nystagmus de même sens que le nystagmus déterminé par l'excitation du canal externe ; la seule différence réside dans la variété du nystagmus, qui est rotatoire au lieu d'être horizontal.

La flexion forcée de la tête en avant peut, elle aussi, transformer le canal vertical en un canal horizontal ; mais ici, il n'y a plus identification entre les deux canaux, car le nouveau canal horizontal obtenu présente une ampoule postérieure et un arc antérieur (Voir fig. 17).

Les conditions se trouvent renversées, et le même mouvement qui, s'il s'agissait du canal horizontal, provoquerait une excitation du vestibule droit, c'est-à-dire un nystagmus droit, détermine dans le canal vertical antérieur une excitation du vestibule gauche (fig. 17), c'est-à-dire un nystagmus à gauche (1).

Quant aux canaux verticaux postérieurs, l'inclinaison de la tête sur l'épaule correspondante a bien pour effet de les transformer en canaux horizontaux. Étant donnée leur orientation, le mouvement

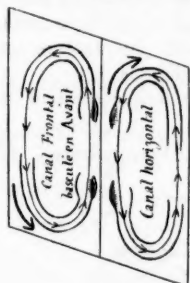


Fig. 17. — Le canal frontal basculé en avant (flexion forcée de la tête) reproduit l'orientation inverse de l'orientation du canal horizontal : d'où, pour une même excitation, nystagmus inverse.



Fig. 16. — Le canal frontal basculé en arrière (extension forcée de la tête) reproduit l'orientation du canal horizontal : d'où, pour une même excitation, nystagmus semblable.

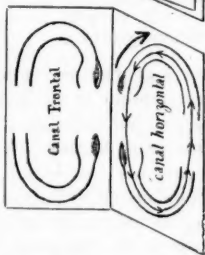


Fig. 15. — Rapport normal du canal frontal et du canal horizontal.

(1) Tels seraient du moins les phénomènes observés si les canaux verticaux obéissaient à la loi des canaux horizontaux (expérience d'Ewald) ; en réalité, les canaux verticaux semblent obéir à une loi inverse, le flux endolymphatique actif semble être dirigé de l'ampoule vers l'arc (Voir article LOMBARD, *Progrès médical*, fin décembre 1908 et janvier 1909).

du liquide se fait de la même façon à droite et à gauche ; il ne peut en résulter aucun réflexe à l'état normal. Le canal vertical postérieur est le plus difficile à interroger.

Disons enfin que le très léger nystagmus dû au mouvement qui fuit l'ampoule peut, dans certains cas pathologiques, prendre une importance considérable.

Soit un malade dont le vestibule horizontal droit est détruit : la

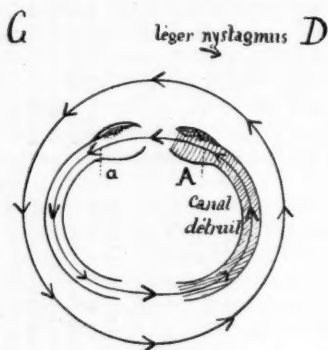


Fig. 18. — Malgré la destruction du canal externe droit, il peut exister un léger nystagmus droit ; il est dû au petit mouvement endolymphatique gauche *a*.

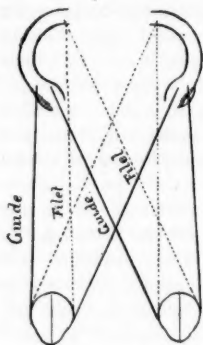


Fig. 19. — Schéma de Högyes.

rotation de droite à gauche ne semble devoir produire aucun nystagmus à l'arrêt, puisque le mouvement important *A* (de l'arc vers l'ampoule) ne peut par définition s'effectuer, les canaux demi-circulaires étant supposés détruits. Or la clinique nous apprend que l'on observe dans ces cas, vers la droite, quelques secousses nystagmiformes, à défaut de nystagmus vrai. C'est qu'il faut en effet compter avec le labyrinthe gauche, au niveau duquel se produit un mouvement de l'ampoule vers l'arc, mouvement *a* d'ordinaire insignifiant, puisque  $A = 100$  par exemple et  $a = 1$ . Mais ici  $A = 0$  et  $a = 1$  ; *a* prend donc une importance relative qui explique, en cas de destruction labyrinthique totale, l'existence possible, du côté détruit, d'un léger post-nystagmus à l'arrêt.

Cette même notion du petit mouvement nystagmique nous conduit au schéma de Högyes, plus complexe, mais plus exact que le schéma que nous avons adopté. L'attelage vestibulo-oculaire

n'est pas un attelage à quatre guides, mais bien à quatre guides et quatre filets, les guides répondant à l'excitation importante (de l'arc vers l'ampoule), les filets à l'excitation légère (de l'ampoule vers l'arc).

#### NYSTAGMUS CALORIQUE ET FRIGORIQUE OU RÉFLEXE DE BARANY.

Quand on irrigue un conduit auditif avec un liquide d'une température différente de celle du corps (chaud ou froid), on provoque du vertige et du nystagmus.

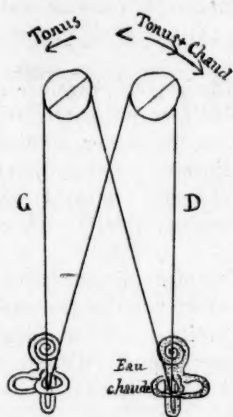


Fig. 20.

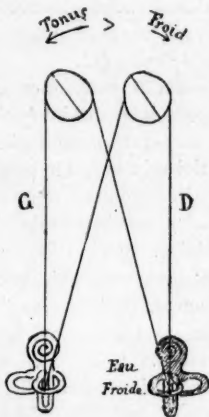


Fig. 21.

Quel est le sens de ce nystagmus? Disons de suite que le froid agit absolument comme s'il paralysait le labyrinthe, et le chaud comme s'il l'excitait. Le froid supprime donc le tonus labyrinthique du côté considéré; le tonus physiologique du côté opposé n'est plus contre-balancé: il entraîne le nystagmus de son côté. Ce réflexe frigorique rappelle donc entièrement le symptôme nystagmus spontané que l'on observe en cas de suppuration destructive du labyrinthe; il siège du côté opposé aux lésions du côté opposé à l'oreille examinée (Voir schéma 21).

Le chaud, au contraire, exagère la tonicité musculaire. du

côté excité; le renfort qu'il apporte au tonus physiologique contribue à entraîner le nystagmus de son côté.

Le réflexe calorique ainsi provoqué rappelle le symptôme du nystagmus spontané, que l'on observe dans le cas d'excitation pathologique du labyrinthe : il siège du côté de la lésion du côté de l'oreille examinée (Voir schéma 22).

Disons, comme moyen mnémotechnique, que le froid engourdit, paralyse la main de l'attelage vestibulo-oculaire, et que celle-ci n'a plus la force suffisante pour tirer efficacement les rênes de son côté : l'attelage vire du côté opposé.

Le chaud, au contraire, augmente la force musculaire de la main qui exagère la traction normale et oblige l'attelage à tourner de son côté.

Les réflexes caloriques et frigoriques peuvent être normaux, exagérés, diminués ou abolis, ce qui permet de reconnaître un état physiologique, ou de porter le diagnostic d'hyperlabyrinthie, d'hypolabyrinthie ou d'anallabyrinthie.

Ces mêmes réflexes permettent encore, en cas de suppuration auriculaire bilatérale, de dépister le siège d'une lésion vestibulaire.

Supposons, en effet, que l'examen clinique nous révèle l'existence du côté gauche d'un nystagmus spontané survenant chez un sujet dont les deux oreilles sont envahies par la suppuration. *A priori*, on peut admettre l'existence soit d'une excitation labyrinthique à gauche, soit d'une destruction du côté droit (fig. 22).

Le réflexe de Barany permet de trancher la question.

S'agit-il de destruction à droite? L'injection froide ou chaude ne détermine aucune modification du nystagmus, puisqu'il y a destruction de l'appareil enregistreur des excitations.

S'agit-il, au contraire, d'excitation du côté gauche? L'injection froide à droite détermine, comme nous le savons, un nystagmus à gauche, ce qui augmente considérablement le vertige spontané.

L'injection chaude, par contre, qui provoque un nystagmus à droite, diminue le même nystagmus spontané et peut même faire apparaître un nystagmus à droite, si le réflexe calorique est supérieur au nystagmus spontané.

De même, la recherche du réflexe de l'oreille gauche donne des renseignements différents suivant que l'on se trouve en présence d'une excitation labyrinthique gauche ou d'une destruction droite.

Enfin, le réflexe calorique peut, dans certains cas, trancher un diagnostic hésitant entre les deux affections si semblables que sont la labyrinthite aiguë et l'abcès du cervelet,

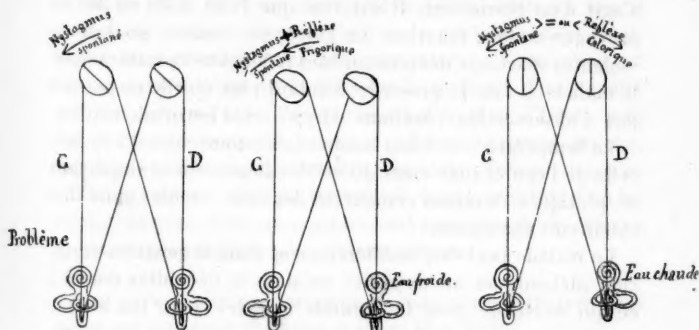


Fig. 22. — Problème : nystagmus gauche. Est-ce : Excitation gauche ? Destruction droite ?

Fig. 23. — En cas d'excitation gauche, l'irrigation froide à droite augmente le nystagmus spontané.

Fig. 24. — En cas d'excitation gauche, l'irrigation chaude à droite diminue puis supprime le nystagmus spontané gauche ; il peut même faire apparaître le nystagmus à droite, si le réflexe calorique est plus grand que le nystagmus spontané.

à la condition toutefois que la suppuration auriculaire soit unilatérale (Voir chap. IV).

Ainsi, la recherche du réflexe au froid et au chaud, qu'il serait juste d'appeler « réflexe de Barany », nous semble appelée à entrer dans la pratique courante otologique et neurologique. Ce réflexe permet en effet de résoudre d'importants problèmes cliniques ; il est, d'autre part, d'une recherche facile ; l'instrumentation se réduit à peu de chose. Il suffit d'avoir de l'eau chaude et de l'eau froide, et soit un

bock muni d'une petite canule (canule de Hartmann), soit une simple poire en caoutchouc.

Mais tout d'abord, que faut-il entendre par eau froide et par eau chaude? Le chaud et le froid n'existent pas d'une façon absolue; ce sont des valeurs relatives, qu'il convient de rapporter dans le cas présent à la température du sujet examiné, à 37° s'il s'agit d'un individu normal, à 40° s'il s'agit d'un fébricitant. Il est vrai que l'eau à 35 ou 36° ne provoque aucune réaction. La glace, par contre, produit de violentes réactions, des phénomènes réflexes très pénibles pour le malade: il faut la proscrire, d'autant plus qu'elle ne permet pas d'observer les réactions d'hypo ou d'hyperlabyrinthie.

La température de l'eau froide oscille donc entre 15 et 20°, celle de l'eau chaude entre 40 et 45°. Il est surtout important de pratiquer l'examen comparatif des deux oreilles dans des conditions analogues.

Le malade peut être indifféremment dans la position verticale (debout, ou mieux assis), ou dans le décubitus dorsal: ce qui constitue pour les grands malades, pour les alités, une supériorité du réflexe de Barany sur le réflexe rotatoire.

On a soin de faire préalablement un examen minutieux de l'œil et de l'oreille, de noter l'existence possible d'un nystagmus physiologique ou spontané, ou d'un bouchon de cérumen, d'un cholestéatome ou d'un polype, en un mot de toutes les conditions extralabyrinthiques susceptibles de modifier le réflexe.

On pratique alors une irrigation froide ou chaude, à l'aide de la poire ou du bock, élevés à 25 ou 30 centimètres au-dessus du plan du lit, c'est-à-dire avec une pression minima, en évitant de traumatiser le conduit ou la membrane tympanique. On note la durée de l'irrigation nécessaire à déclencher le réflexe ainsi que la durée du réflexe lui-même; l'irrigation est arrêtée dès qu'apparaissent les premières secousses nystagmiformes. Inutile de dire que, en cas de perforation sèche du tympan, on proscriit toute injection. Dans ce cas, l'air chaud remplace avantageusement l'eau chaude, et il nous semble que l'air froid pourrait également être employé comme succédané de l'eau froide.

Généralement, le nystagmus est rotatoire; il est facile à obtenir par le froid. On l'observe avec de l'eau à 15°, après une irrigation de soixante à quatre vingt secondes; il dure deux minutes environ. L'eau chaude, moins efficace, met trois à quatre minutes à déclencher le réflexe, qui évidemment varie suivant les individus, même normaux.

D'ordinaire, le réflexe est obtenu par le refroidissement diffus de toute la paroi interne de la caisse. Dans un cas, il nous a été donné d'observer l'action du refroidissement local, limité au seul canal semi-circulaire externe : l'attouchement de la paroi interne de l'aditus droit, au fond d'une cavité d'évidement, à l'aide d'un porte-coton imbibé d'éther, produisit chez un de nos malades un violent nystagmus gauche, une brusque latéro-pulsion homogène avec vertiges, nausées et l'état syncopal. Chez un autre sujet, la pulvérisation d'un fin jet de chlorure d'éthyle sur un canal semi-circulaire externe produisit des résultats plus violents encore.

Quel est le mécanisme intime de la production du réflexe nystagmique par les agents physiques le chaud et le froid ?

Jusqu'ici, nous avons dit que tout se passait comme si l'eau chaude excitait le labyrinthe et l'eau froide le paralysait. Cette façon d'envisager les choses nous semble faciliter l'exposé et la compréhension des faits observés. Malheureusement, cette conception est fausse. En réalité, le mécanisme du réflexe de Barany ne semble pas échapper à la loi générale du flux endolymphatique. Ici encore, c'est le mouvement du liquide à l'intérieur des canaux semi-circulaires qui produit l'excitation des cellules sensorielles; ici encore l'expérience d'Ewald retrouve ses droits : elle explique le sens du nystagmus.

Il existe une loi générale de physique qui nous apprend que, si on refroidit une des parois d'un vase rempli de liquide, on provoque à l'intérieur de ce vase un véritable courant de sens déterminé; les parties les plus froides, celles qui sont en contact avec la paroi refroidie, tombent au fond du vase. Inversement, si, au lieu de refroidir la paroi, on la réchauffe, on provoque un mouvement de sens contraire : les parties réchauffées tendent à monter vers les zones superficielles.

Appliquons ces données à la paroi labyrinthique. Le vase, c'est l'utricle surmonté par le canal vertical antérieur, véritable

thermomètre qui va enregistrer les moindres mouvements produits au niveau du réservoir utriculaire sous-jacent.

Pratiquons l'irrigation froide au niveau de la paroi labyrinthique; les zones refroidies tombent vers les parties déclives, entraînant dans le canal vertical le liquide endolymphatique, qui, dans son mouvement de l'arc vers l'ampoule, impressionne les terminaisons ampullaires nerveuses suivant le sens que l'expérience d'Ewald nous a appris à considérer comme efficace (schéma 25).



Fig. 25. — Irrigation froide.



Fig. 26. — Irrigation chaude.

Pratiquons maintenant l'irrigation chaude : les phénomènes inverses se produisent; les zones chaudes montent vers la partie supérieure de l'utricule, refoulant devant elles le liquide du canal frontal; le mouvement se fait de l'ampoule vers l'arc; il est moins actif (schéma 26).

Et maintenant, nous comprenons comment, la tête étant verticale, le chaud et le froid déterminent tous deux un nystagmus rotatoire: ils impressionnent tous deux le canal vertical antérieur; pourquoi ils déterminent un nystagmus différent: le mouvement qu'ils engendrent est de sens contraire; pourquoi enfin le réflexe frigorique est beaucoup plus facile à obtenir que le réflexe calorique: le flux endolymphatique qu'il engendre est le mouvement actif efficace, celui qui va de l'arc vers l'ampoule (fig. 25); tandis que le mouvement de l'excitation par le chaud est le mouvement inefficace, mouvement dirigé de l'ampoule vers l'arc (fig. 26). Seul, à notre avis, reste inexplicable le sens du nystagmus; malgré certains schémas que nous avons considérés, nous ne nous expliquons pas comment un canal vertical droit, par exemple, impressionné de haut en bas, produit un nystagmus à gauche et comment, impressionné de bas en haut, il peut provoquer un nystagmus à droite.

Ainsi, le réflexe de Barany s'adresse en général au canal vertical antérieur. Est-ce à dire qu'il ne puisse impressionner le canal horizontal? Rien n'est plus facile. Pour interroger ce dernier, il suffit de placer la tête dans l'extension forcée, ou mieux de placer

le sujet dans le décubitus dorsal, comme pour un examen au lit du malade, ou sur la table d'opération ; le canal externe devient vertical et sous-jacent à l'utricule.

Les zones froides tombent toujours vers les parties déclives, mais, par suite du renversement du canal qui, ici, est sous-jacent à l'utricule, au lieu de lui être sus-jacent, elles déterminent un

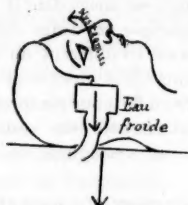


Fig. 27. — Irrigation froide à droite  
= nystagmus horizontal à gauche.

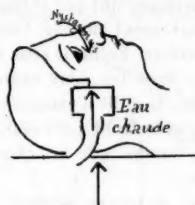


Fig. 28. — Irrigation chaude à droite  
= nystagmus horizontal à droite.

mouvement endolymphatique dirigé de l'ampoule vers l'arc (schéma 27).

L'excitation par le chaud produit évidemment un mouvement inverse (fig. 28).

Le réflexe de Barany, lorsque le malade est couché, se rapproche



Fig. 29. — Irrigation froide à droite  
= nystagmus horizontal à droite.



Fig. 30. — Irrigation chaude à droite  
= nystagmus horizontal à gauche.

donc beaucoup du réflexe provoqué lorsque le malade a la tête droite : dans les deux cas, le nystagmus frigorique siège du côté opposé à l'oreille examinée et le nystagmus calorique du côté du labyrinthe impressionné. Mais ici le nystagmus est horizontal (le canal externe est en jeu), et le froid agit moins que le chaud : le flux endolymphatique qu'il détermine est dirigé de l'ampoule vers l'arc.

On peut également transformer le canal semi-circulaire externe

en canal vertical en inclinant la tête vers l'épaule gauche, pour rendre vertical le canal externe droit.

L'injection froide produit ici un mouvement endolymphatique dirigé de l'arc vers l'ampoule; l'injection chaude, le mouvement inverse. Ici, le nystagmus est encore horizontal, puisque c'est toujours le canal externe qui est interrogé; le nystagmus calorique est plus important que le frigorique, puisqu'il est dirigé dans le sens du mouvement efficace, tandis que le frigorique est dirigé dans le sens inverse. Enfin le sens du nystagmus est ici différent du sens obtenu dans les deux examens précédents (tête droite et tête couchée). Il suffit d'examiner les figures 29 ou 30 pour comprendre comment le froid provoque un nystagmus du côté du vestibule excité, tandis que le chaud détermine un nystagmus du côté opposé.

Ainsi se trouve infirmée l'hypothèse première que nous avons faite pour la démonstration: l'eau froide paralyse, l'eau chaude excite les canaux demi-circulaires.

#### NYSTAGMUS GALVANIQUE.

Lorsque, après avoir placé les deux électrodes d'un appareil à courant continu sur les tempes ou les mastoïdes d'un individu normal, on fait passer un courant électrique de 5 à 6 milliampères, on provoque à la fermeture et à l'ouverture du courant et tant que dure la galvanisation, un ensemble de signes objectifs et subjectifs; qui sont, d'une part, la sensation vertigineuse éprouvée par le sujet (phénomènes subjectifs); d'autre part, une latéropulsion de la tête et du tronc et les mouvements associés des yeux sous forme de nystagmus (phénomènes objectifs). L'ensemble constitue le vertige voltaïque ou signe auriculaire de Babinski, du nom de l'auteur qui, le premier, a montré l'importance de ce phénomène en otologie.

Comment se présente ce signe en dehors de tout processus pathologique? De quel côté apparaissent normalement nystagmus et latéro-pulsion?

L'électro-diagnostic nous apprend que, d'une façon générale, le pôle négatif semble être le pôle prédominant, si l'on peut s'exprimer ainsi; c'est avec la cathode (négatif) que d'ordinaire l'exploration musculaire donne les contractions les

plus fortes; on dit même qu'il y a inversion de la formule normale, lorsque, en cas de dégénérescence des muscles, l'exploration avec le pôle positif détermine une contraction plus violente que la contraction provoquée, à intensité égale, par le pôle négatif.

On se souviendra donc — du moins comme simple moyen mnémotechnique — que la cathode, supérieure à l'anode, entraîne le nystagmus de son côté: elle augmente le tonus labyrinthique que l'anode semble diminuer; la rupture de l'équilibre vestibulaire se fait en sa faveur; le nystagmus est cathodique.

Par contre, latéropulsion et sensation de chute se font vers l'anode; c'est du moins ainsi que se passent les choses à la fermeture et pendant le passage du courant; à la rupture du courant, les phénomènes inverses

se manifestent; mais ils sont si légers que, pratiquement, on peut ne pas en tenir compte.

Le mécanisme réel du réflexe nystagmique et du vertige voltaïque est en fait très obscur; il ne s'agit plus ici de mouvement endolymphatique; Brenner croit à une excitation nerveuse labyrinthique; Erb pense plutôt à une action sur toute la masse encéphalique, ce qui restreindrait singulièrement la valeur du réflexe en tant que signe de localisation, en un point précis des voies labyrinthiques.

D'ailleurs, l'excitation bimastoïdienne ou bitemporale provoque un réflexe aussi bien, si ce n'est mieux, que l'excitation transtympanique.

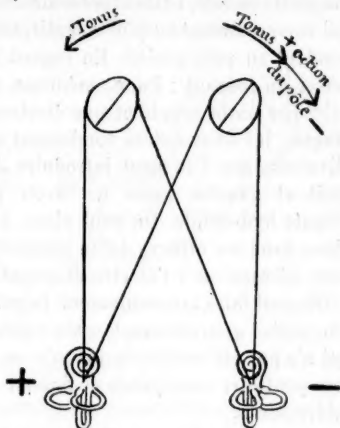


Fig. 31. — Le pôle — entraîne le nystagmus de son côté.

L'un de nous a fait construire un dispositif assez simple, qui permet, sans changer les électrodes de place, d'examiner les deux oreilles simultanément, ou individuellement, tantôt avec le négatif, tantôt avec le positif.

Le courant continu qui émane d'une source électrique quelconque pourvue d'un rhéostat, d'un milliampèremètre et d'un renverseur de courant, est amené aux deux bornes d'une plaquette mobile. Celle-ci présente six orifices : trois postérieurs qui correspondent au pôle négatif, trois antérieurs qui correspondent au pôle positif. En regard de ces orifices sont trois prises du courant : l'une, médiane, est reliée à la nuque du sujet par un fil souple et une électrode ordinaire en forme de plaque ; les deux autres conduisent à deux petites électrodes olivaires, que l'on peut introduire dans les conduits auditifs droit et gauche, après les avoir préalablement entourées d'ouate hydrophile. On peut alors, à l'aide de fiches que l'on place dans les orifices de la plaquette, obtenir les combinaisons nécessaires à l'électro-diagnostic auriculaire.

On peut faire non seulement la galvanisation bipolaire que l'on utilise généralement, mais aussi l'électrisation tripolaire, qui n'a pas été employée jusqu'à ce jour en otologie, où elle sera peut-être susceptible de donner quelques renseignements intéressants.

Comment réaliser pratiquement la recherche de l'électro-diagnostic auriculaire ? Le malade est assis en face du médecin, et autant que possible de façon à ne pas voir l'aiguille du milliampèremètre. On dispose une fois pour toutes les électrodes ainsi que nous l'avons dit : une sur la nuque, les deux autres dans les conduits auditifs, droit et gauche, que l'on a préalablement remplis d'une solution saline stérile.

On commence par faire la galvanisation transcérébrale ; on dirige le pôle positif dans l'oreille droite, le pôle négatif dans l'oreille gauche. Pour cela, il suffit de fixer les fiches dans la position A et B, suivant l'indication de la figure 32, qui montre comment la plaque située sur la nuque se trouve momentanément exclue du circuit ; on note alors les phénomènes observés à la fermeture et à la rupture du courant, ainsi que pendant toute la durée de l'électrisation ; celle-ci est

soigneusement notée, de même que l'intensité électrique, qui ne doit pas dépasser 5 à 6 milliampères. Le renverseur du courant fait alors passer le pôle positif dans l'oreille gauche et le pôle négatif dans l'oreille droite : on note encore les phénomènes observés aux trois temps de la galvanisation (fermeture, passage et rupture). On fait d'ailleurs les mêmes observations pour tous les examens suivants.

L'examen auriculaire unilatéral peut être pratiqué avec un courant un peu plus intense : 8 à 10 milliampères.

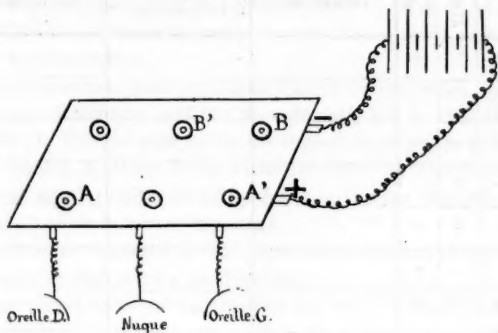


Fig. 32. — Dispositif de Lemaitre pour électro-diagnostic otologique.

Soit l'oreille droite à examiner : la fiche B, qui mettait en circuit l'oreille gauche, est retirée et placée dans la case voisine en B' ; elle conduit ainsi vers la nuque le pôle négatif ; d'autre part, le positif reste dans le conduit auditif droit, puisque la fiche A n'a pas été changée. Le renverseur du courant donne ensuite la combinaison inverse : positif avec la nuque et négatif à l'oreille droite.

L'oreille gauche est interrogée à son tour. Il suffit pour cela de transporter la fiche A en A'.

Ainsi se trouve réalisée la galvanisation classique bipolaire.

L'introduction d'une troisième fiche dans notre jeu permet d'obtenir l'électrisation tri-polaire, qui peut revêtir six combinaisons. Le positif est à la nuque, le négatif partagé entre les deux oreilles, et inversement.

Le positif est à droite et le négatif partagé entre l'oreille gauche et la nuque, et inversement.

Le positif est à gauche et le négatif partagé entre l'oreille droite et la nuque, et inversement.

On peut consigner tous les faits observés sur une feuille dressée suivant le modèle du tableau suivant :

TABLEAU I. — Tableau pour électro-diagnostic otologique.

	O. G.	NUQUE.	O. D.	FERMETURE.	PASSAGE DU COURANT.	OUVERTURE.
Courant bipolaire.	-		+			
	+		-			
	+	-				
	-	+				
		+	-			
		-	+			
Courant tripolaire.	+		+			
	-		-			
		+				
		+	+			
	+		-			
	-		+			
		-				
	+	+	-			

Si on veut éviter les inconvénients de la galvanisation transtympanique, dans laquelle les électrodes trop petites offrent une densité électrique intense et provoquent des élancements douloureux, on pratique l'électrisation bimastoïdienne ou bitemporale. Nous avons fait construire à cet effet deux électrodes-tampons, réunies par un ressort demi-circulaire qui rappelle le ressort du miroir de Clar.

Enfin si, pour examiner une seule oreille, on préfère aug-

menter la latéralisation du courant électrique, il suffit de placer l'électrode extra-auriculaire non plus sur la ligne médiane, non plus sur la nuque, mais latéralement dans la main qui correspond à l'oreille envisagée : c'est pour cela que nous remplaçons parfois la plaque de la nuque par une électrode-tampon, facile à tenir dans la paume de la main.

Ainsi se trouve réalisé notre dispositif, qui nous semble présenter les avantages suivants :

- 1° Mise en place, une fois pour toutes ;
- 2° Combinaisons multiples ;
- 3° Auto-maintien.

Généralement, pour pratiquer l'électro-diagnostic, on fait tenir les électrodes soit par un aide, soit par le malade lui-même ; la tête est plus ou moins immobilisée par la pression et la contre-pression de la main qui tient les électrodes. Il devient dès lors difficile d'apprécier le vertige objectif, l'entraînement de la tête et du corps.

Avec notre dispositif, la tête reste complètement libre, et on apprécie la plus légère oscillation.

Quels sont les résultats obtenus par cette méthode d'investigation ?

Nous savons que, normalement, dans l'électrisation trans-tympanique, le passage du courant produit en une ou deux minutes avec une intensité de 5 à 6 milliampères un nystagmus du côté de la cathode et une inclinaison de la tête et du corps vers le pôle positif.

A l'ouverture et à la fermeture, on ne note pas de réaction nystagmique nette ; l'inclinaison de la tête se produit vers le positif à la fermeture ; plus légère, elle se fait du côté du négatif à l'ouverture.

La galvanisation unilatérale provoque un léger nystagmus, en une ou deux minutes, du côté de l'oreille examinée, lorsque la cathode est l'électrode exploratrice et l'anode l'électrode indifférente (nuque ou paume de main).

Quel que soit le mode d'exploration, le malade n'accuse généralement pas de sensations auditives lors du passage du courant. La sensation d'acouphènes, surtout lorsque celles-ci

se produisent avec une faible intensité électrique, témoigne d'une altération auriculaire quelconque.

Dans la galvanisation transecérbrale, les acouphènes apparaissent dans l'oreille malade lorsque le pôle négatif est du côté de cette oreille. Dans la galvanisation unilatérale, les acouphènes apparaissent lors de l'examen de l'oreille lésée. Elles peuvent également se montrer lors de l'examen du côté opposé : on électrise l'oreille droite, et c'est l'oreille gauche qui perçoit les acouphènes (réaction paradoxale de Brenner).

Nous ne parlerons pas de la galvanisation tripolaire, nouveau mode d'investigation que nous étudions actuellement avec notre collègue et ami Baldenweck, et qui sera peut-être susceptible de compléter un examen d'électro-diagnostic otologique.

Tel est le réflexe normal qui peut se trouver exagéré, diminué ou aboli par les diverses conditions pathologiques.

### RÉSUMÉ.

Ainsi tous les agents que nous venons d'étudier sont susceptibles de provoquer le réflexe nystagmique. Est-ce à dire qu'il faille indifféremment employer mouvement, chaleur et électricité, ou qu'il faille préférer le réflexe rotatoire au réflexe thermique ou galvanique?

Si on veut pratiquer un examen complet, il est bon d'interroger successivement le réflexe suivant les trois modes que nous connaissons et que nous conseillons d'appliquer à plusieurs heures d'intervalle : les examens successifs fatiguent en effet le malade ; ils peuvent d'autre part fausser les résultats. Mais, dans les cas où le réflexe ne peut être recherché suivant ses diverses modalités, on doit tirer de l'état du malade l'indication du mode d'exploration à employer.

S'agit-il d'une otite ancienne, de cholestéatome tapissant la paroi labyrinthique ? L'eau froide et l'eau chaude impressionnent difficilement le vestibule : le réflexe paraît diminué. Une cavité d'évidement, au contraire, permet l'arrivée trop facile du chaud ou du froid, le réflexe semble exagéré. Pour éviter ces pseudo-hypo et hyper-labyrinthies, il est bon, dans

ces cas, d'interroger le réflexe rotatoire, qui lui n'est nullement impressionné par ces dispositions spéciales.

S'agit-il, au contraire, d'un vertigineux ou d'un fébricitant, dont l'état nécessite un examen au lit ? Personne ne peut songer à placer le malade sur un fauteuil mobile pour lui faire exécuter dix tours en vingt secondes. On donne la préférence au réflexe de Barany.

Ces exemples montrent comment il convient de choisir, suivant les cas, le réflexe approprié dont il est toujours facile d'interpréter la signification, si l'on a présent à l'esprit le tableau sous-jacent qui résume toutes les conditions susceptibles de provoquer le réflexe nystagmique.

TABLEAU II.

CONDITIONS QUI PROVOQUENT LE NYSTAGMUS DU CÔTÉ EXAMINÉ.	CONDITIONS QUI PROVOQUENT LE NYSTAGMUS DU CÔTÉ OPPOSÉ AU CÔTÉ EXAMINÉ.
<b>Irritation pathologique.</b>	<b>Destruction pathologique.</b>
<i>Compression.</i> (En cas de fistule du canal semi-circulaire externe.)	<i>Décompression brusque.</i>
<i>Rotation (au départ).</i> (Nous entendons ici par côté examiné le côté vers lequel se fait la rotation.)	<i>Rotation (à l'arrêt).</i>
<b>Chaud.</b> (Station verticale au décubitus dorsal.)	<b>Froid.</b>
<b>Pôle négatif.</b> (Galvanisation transmastoidienne, passage du courant et fermeture.)	

## CHAPITRE IV

### MODIFICATIONS DU RÉFLEXE NYSTAGMIQUE AU COURS DES DIFFÉRENTS ÉTATS LABYRINTHIQUES.

La recherche systématique du réflexe nystagmique dans toutes les affections auriculaires et centrales peut être d'un appoint considérable dans l'interprétation des symptômes observés. Quelle est donc la signification du réflexe ?

- 1° Dans les suppurations auriculaires simples ou compliquées ;
- 2° Dans les affections non suppuratives de l'oreille moyenne et de l'oreille interne ;
- 3° Dans les affections du système nerveux ?

\* \*

AFFECTIONS SUPPURATIVES. — LABYRINTHITES AIGUES OU CHRONIQUES.

— DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL DE LA LABYRINTHITE ET DE L'ABCÈS CÉRÉBELLEUX.

L'étude du nystagmus spontané nous a appris la valeur capitale de ce signe dans les cas d'envahissement brusque de l'oreille interne par la suppuration, surtout dans les cas de lésions suppuratives unilatérales. Nous savons que l'excitation du labyrinthe (labyrinthite séreuse d'Alexander et des auteurs allemands) se traduit par l'apparition d'un nystagmus spontané vers l'oreille malade, tandis que la destruction de ce même labyrinthe (labyrinthite suppurée diffuse) se traduit par un nystagmus spontané vers l'oreille saine.

L'étude du nystagmus provoqué nous a appris également à différencier les formes séreuses des formes suppurées, les formes bénignes des formes graves, les formes chirurgicales des formes médicales, en d'autres termes, l'excitation de la destruction labyrinthique : dans le premier cas, le réflexe est exagéré : il y a hyperlabyrinthie ; dans le deuxième cas, le réflexe est aboli, il y a hypo ou analabyrinthie. L'observation suivante est un type de la labyrinthite suraiguë à forme unilatérale.

OBSERVATION I. — *Labyrinthite aiguë suppurée. Trépanation. Guérison.* — C. T..., 35 ans, ouvrier électricien, ne présente rien de spécial dans ses antécédents, si ce n'est un écoulement d'oreilles survenu il y a deux ou trois ans. Cet écoulement n'a d'ailleurs persisté que cinq ou six semaines. La maladie actuelle date du 4<sup>er</sup> septembre 1908. Elle a débuté par un état grippal très accentué, qui se localise rapidement au niveau de l'oreille droite. La douleur auriculaire est telle que le malade est obligé de garder le lit le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>er</sup> septembre.

Le lendemain, un médecin fait le diagnostic d'otite moyenne aiguë et dirige le malade vers l'hôpital Cochin.

Le 4 septembre, vers les sept heures du matin, éclatent brusquement les phénomènes vertigineux (sueurs, refroidissement des extrémités, vertiges, chute du côté gauche).

On dirige le malade à l'hôpital Saint-Antoine, où il arrive à dix heures. Pendant le trajet, l'oreille s'est mise à couler. Le service otologique de Saint-Antoine étant fermé, le malade est transporté à Lariboisière. Nous l'examinons aussitôt, soit trente-six heures après le début de l'otite et quatre heures après les complications, que nous reconnaissons être d'ordre labyrinthique. L'aspect du malade est en effet celui d'un vertigineux syncopal. Le visage paraît couvert de sueurs; le patient ne peut se tenir debout; le moindre mouvement provoque des nausées, et le transport de la voiture d'ambulance à la salle d'examen s'accompagne de vomissements.

L'existence d'un violent nystagmus rotatoire attire surtout l'attention. Ce nystagmus existe dans la position primaire (directe) des yeux; il est dirigé vers la gauche (côté sain) et se manifeste même dans le regard oblique à droite.

L'examen de l'oreille droite permet de reconnaître une petite perforation antéro-inférieure perdue dans une rougeur diffuse du tympan, et par laquelle s'écoule un liquide séro-purulent animé de mouvements pulsatils. La région mastoïdienne, d'aspect normal, est le siège d'une douleur spontanée, qu'exaspère la pression antrale. L'audition est profondément troublée de ce côté. La montre n'est pas entendue au contact. Étant donné l'état du malade, les épreuves auditives ne peuvent être faites avec certitude. Le Weber semble latéralisé vers l'oreille gauche, qui, elle, est normale. Nous recherchons alors l'état du réflexe provoqué: le malade étant dans le décubitus dorsal, nous pratiquons des injections d'eau froide à 40° dans les deux conduits auditifs. A droite, l'irrigation, d'une durée de cinq minutes, ne modifie en rien le nystagmus spontané. Au gauche, au contraire, elle diminue, puis supprime les secousses oculaires, qui ne passent cependant pas du côté sain: le réflexe est donc aboli à droite, normal à gauche.

En présence de ces phénomènes, nous portons le diagnostic d'otite moyenne aiguë suppurée avec participation mastoïdienne et labyrinthique, et nous nous décidons à l'intervention.

*Intervention.* — Le malade est endormi à l'anesthésie mixte (chlorure d'éthyle et chloroforme). Dès que la narcose commence à se produire, le nystagmus disparaît, les globes oculaires regardent

directement en avant ; bientôt, l'anesthésie étant plus profonde, le regard se porte nettement du côté droit (surtout pour ce qui concerne l'œil droit).

La trépanation pratiquée au niveau de l'angle postéro-supérieur du conduit osseux et qui comprend, dans son carré d'attaque l'épine de Henle, permet de découvrir à 1 centimètre de profondeur un antre petit, qui se confond immédiatement avec l'aditus, dont il semble être la portion terminale, légèrement dilatée. Peu de lésions antrales, si ce n'est un processus ostéitique de la face interne de l'antre.

Trépanation de la mastoïde qui, très pneumatique, est complètement évidée. Les cellules sont remplies d'un liquide séreux rappelant le pus légèrement roussâtre des otites moyennes aiguës grippales que l'on vient de paracentéser. Il existe une vaste cellule de la pointe, quelques cellules latéro-sinusales, qui obligent de mettre le sinus à nu sur une étendue d'un demi-centimètre carré. Toutes ces cavités, qui communiquent plus ou moins entre elles, sont surtout développées dans la partie inférieure de la mastoïde ; elles ne communiquent pas avec l'antre ; elles sont séparées par des travées osseuses que la suppuration n'a pas encore altérées et qu'il faut détruire à la pince-gouge.

Dans la profondeur, au niveau de l'angle sinuso-facial, qui est très étroit, car le sinus est légèrement procident, il existe une trainée ostéitique qui se continue en haut avec l'ostéite de la face interne de l'antre que nous avons déjà signalée.

Nous pratiquons alors la radicale, que nous faisons très large ; le curetage de la caisse nous permet de ramener l'enclume avec quelques débris muqueux épidermiques. Après adrénalisation de l'oreille moyenne, nous pouvons prendre connaissance de celle-ci, et nous remarquons la disparition de la saillie blanche et lisse, que forme normalement le relief du canal demi-circulaire externe, au-dessus de la pointe émoussée du massif facial. A ce niveau, il existe de l'os malade, continuation de l'ostéite de la paroi interne de l'antre vers la paroi interne de l'aditus et de l'attique. Le curetage pratiqué à ce niveau, et de bas en haut, ramène de l'os malade ; on aperçoit presque aussitôt un petit pertuis dans lequel un stylet courbé peut s'engager. Nous nous assurons que les lésions nous ont conduit vers le canal horizontal, en introduisant par ce pertuis un fil d'argent qui pénètre sur une longueur de 3 à 4 millimètres.

Les signes cliniques nous ayant permis de diagnostiquer une labyrinthite suppurée, les lésions anatomiques nous conduisent

à l'ouverture du canal horizontal; nous n'hésitons pas alors à pratiquer l'ouverture de tout le labyrinthe. Faisant surveiller très attentivement le facial par M. Narcy, externe du service, chargé de la chloroformisation, nous agrandissons l'ouverture du canal horizontal en maniant la gouge (la plus fine que nous ayons), de bas en haut, et très obliquement. Nous dégageons la partie du fil d'argent, que nous avons introduite dans le canal et qui y était restée, le fil d'argent s'étant cassé au niveau de sa plicature; il nous semble alors apercevoir un peu de liquide clair, analogue au liquide des cellules mastoïdiennes. Nous prélevons à l'aide d'une pipette stérile un peu de ce liquide. De nouveau, nous curettons la caisse, juste en avant du massif facial, et nous essayons d'extraire l'étrier. Le sang ne nous permet pas de retrouver cet osselet; mais, après adrénalisation, nous constatons que le tamponnement de la fossette ovale fait refluer une petite quantité de liquide au niveau de la trépanation du canal semi-circulaire externe.

Reconnaissant alors, immédiatement au-dessous de notre trépanation, le relief du facial, nous pratiquons la trépanation au niveau du promontoire. Fuyant toujours le facial, nous dirigeons notre gouge de haut en bas et très obliquement. L'ouverture ainsi pratiquée donne issue à une petite quantité de liquide, qui se mêle vite au sang; nous faisons de nouveau une prise de ce liquide avec une pipette stérile.

Le tamponnement au niveau de cette ouverture de trépanation, que nous agrandissons un peu en avant et en bas, fait refluer du liquide mélangé de sang au niveau de la tranchée du canal semi-circulaire externe. Nous faisons alors une autoplastie rapide par résection de tout le conduit postérieur et d'une toute petite portion de la conque et, contrairement à la pratique habituelle du service, nous laissons largement ouvert en arrière.

Pansement à l'ectogan. L'intervention a duré une heure un quart.

*Suites opératoires.* — Le malade, quatre heures après l'opération, présente toujours le même nystagmus. Il accuse une grande amélioration; les douleurs sont moindres. Il n'a pas eu de vomissements. Pouls, 70.

Le lendemain, 5 septembre, le nystagmus spontané, toujours à gauche, est en voie de disparition. A neuf heures du matin, il est encore très manifeste. A onze heures, il semble presque complètement disparu. Mais, si le malade vient à fermer les yeux, on remarque sous les paupières un mouvement des globes oculaires dont on ne peut préciser le sens; et, si on fait usage des lunettes

dépolies, on note que le nystagmus est à gauche, du côté sain. Le malade se trouve mieux; il a eu un léger vomissement dans la nuit.

*6 Septembre.* — Pas de vomissements. Etat général parfait. Le malade s'assied sur son lit sans éprouver de vertiges. Le nystagmus spontané n'est pas apparent; il est facilement mis en évidence, soit lorsque le malade ferme les paupières, soit lorsqu'on lui fait porter des lunettes dépolies (soixante secousses irrégulières à la seconde).

*Premier pansement.* — Pas de pus. Les mèches sont tachées de sang. Un porte-coton explorant le limaçon fait ressortir un certaine quantité de liquide par la brèche du canal semi-circulaire externe. La cavité évidée est nettoyée avec de l'eau oxygénée.

*7 Septembre.* — Le malade lit le journal, s'assied dans son lit; pas de nystagmus dans la position primaire des yeux, même avec la vision à l'infini; très léger nystagmus dans le regard à gauche.

*8 Septembre.* — Etat général du malade très satisfaisant; les rides frontales du côté droit sont un peu moins accusées que celles du côté gauche. Deuxième pansement.

*9 Septembre.* — Encore très léger nystagmus du premier degré. Le malade demande à se lever.

*12 Septembre.* — Le malade se lève pour la première fois.

*15 Septembre.* — Le malade vient seul à la salle de pansement. Il a par instants la démarche d'un homme ivre. Les épreuves de Stein, tant statiques que dynamiques, sont positives.

Pansement à l'eau oxygénée, qui, mise au niveau du promontoire, vient bouillonner par la brèche du canal demi-circulaire externe, en passant sous le relief du facial, qui semble à nu. On note d'ailleurs un léger degré de parésie faciale.

*22 Septembre.* — L'état général du malade est parfait, et les fonctions d'équilibration sont redevenues presque normales. La brèche mastoïdienne se comble, la paroi interne de la caisse (siège de la trépanation) bourgeonne légèrement. Le malade se comporte dès lors comme un évidé ordinaire. La parésie faciale a duré huit à dix jours. Le malade n'a jamais présenté plus de 37°,5 de température.

Quant au liquide retiré des deux orifices de trépanation labyrinthique, il ne put être examiné directement; son ensemencement donna des cultures pures de staphylocoque.

Rien de spécial dans le liquide céphalo-rachidien que la ponction lombaire, pratiquée en même temps que l'intervention, avait montré clair, limpide et sous tension normale.

*Recherche du réflexe nystagmique.* — Celle-ci est pratiquée le 10 octobre, soit cinq semaines après la destruction du labyrinthe droit. On note une abolition du réflexe à droite et une diminution très marquée à gauche. Le malade a d'ailleurs observé lui-même ces changements; il nous en a parlé avant même que nous ne recherchions l'état de ses réflexes. Autrefois sa sensibilité au vertige était telle qu'il lui était absolument impossible d'exécuter le moindre pas chorégraphique. Voici actuellement son degré d'excitabilité.

*Réflexe rotatoire* (10 tours en 20 secondes).

Rotation vers la gauche.	Position verticale.	Pas de nystagmus, pas de vertige.
	Tête en arrière....	Pas de nystagmus, 2 ou 3 secousses nystagmiformes.
	Tête en avant....	Pas de nystagmus, 4 ou 5 secousses nystagmiformes à droite.
Rotation vers la droite.	Position verticale.	Nystagmus horizontal gauche, durée 10 secondes, léger vertige.
	Tête en arrière....	Nystagmus rotatoire à gauche, durée 10 à 12 secondes, très léger vertige.
	Tête en avant....	Nystagmus rotatoire à gauche, durée 10 à 12 secondes, très léger vertige.

*Réflexe calorique.* — L'irrigation pendant une minute et demie des deux conduits auditifs avec de l'eau à 40° ne produit aucun nystagmus, aucun vertige.

*Réflexe galvanique.* — La galvanisation transtympanique provoque à 3 milliampères des acouphènes dans l'oreille droite lorsque la cathode est à droite. L'inversion des pôles est accompagnée de la disparition des acouphènes; on ne détermine aucun nystagmus, ni aucun vertige voltaïque, même avec une intensité de 40 milliampères.

Lorsque le négatif est dans l'oreille gauche (oreille saine), la fermeture s'accompagne d'une très légère inclinaison de la tête à gauche, à l'ouverture, d'un très léger mouvement vers la droite.

Lorsque le négatif est dans l'oreille droite, on ne note aucun mouvement à l'ouverture ou à la fermeture du courant.

Tels sont les réflexes de notre malade, qui présente du côté sain une hypolabyrinthie très manifeste et du côté trépané une analabyrinthie presque totale.

Disons enfin que nous avons constaté l'existence passagère d'un défaut d'orientation qu'il nous semble intéressant de signaler.

Du jour où l'opéré a pu aller de lui-même de son lit à la salle de pansement, on a observé à quatre ou cinq reprises différentes, des troubles de l'orientation volontaire.

La salle de pansement est située entre la salle des hommes à droite et la salle des femmes à gauche. Or notre malade, pendant les quinze ou vingt premiers jours qui suivirent son opération, au lieu de regagner sa salle en tournant à droite, tournait vers la gauche et se dirigeait vers la salle des femmes. Parfois, arrivé sur le seuil de la porte, il hésitait quelques instants et, finalement, tournait encore vers la gauche, comme s'il y avait une prédominance du tonus labyrinthique gauche que le labyrinthe droit détruit ne pouvait plus contre-balancer.

Lorsque la suppuration labyrinthique est double, le symptôme nystagmus spontané ne présente pas grand intérêt. Il peut ne pas exister; il peut être bilatéral; par contre, le réflexe reste un précieux auxiliaire de la clinique. Son exagération indique une excitation des terminaisons nerveuses ampullaires; son abolition témoigne d'un processus destructif. Notre observation II est un exemple des méfaits de la scarlatine, qui, non contente de détruire en quelques jours l'oreille moyenne, comme ne saurait le faire vingt années de suppuration fétide, comprend dans son processus nécrosique tout l'appareil labyrinthique, à l'élimination duquel on assiste, impuissant.

OBSERVATION II. — *Labyrinthite aiguë bilatérale.* — M. D..., âgée de 45 ans et demi, n'a jamais eu d'affections auriculaire. Le 6 février 1908, elle est atteinte de scarlatine. Huit jours plus tard, ses deux oreilles coulent, sans otalgie préalable. En même temps, bourdonnements et surdité. Légère réaction mastoïdienne; très peu de jours après le début de l'otorrhée, la face se dévie à droite; le lendemain, la lèvre inférieure pend sans que la malade puisse la relever: une diplégie faciale s'est installée. A la même époque, sans qu'il y ait eu à proprement parler de vertiges, M. D... ne peut fixer les objets sans les voir animés de mouvements giratoires.

Le 10 mars 1908, la petite malade est conduite à M. Sebileau: la desquamation de scarlatine est à peine terminée. Une diplégie faciale type empêche l'occlusion des yeux; la lèvre tombe, les rides ont disparu, le masque est de marbre, la malade ne peut rire ou pleurer, toute mimique est impossible.

Pas d'autres troubles moteurs ou subjectifs.

*Examen de l'oreille.* — A gauche, la membrane, les osselets, tout a disparu. La paroi interne de la caisse, fongueuse dans sa moitié inférieure, est ostéitique dans sa moitié supérieure. A droite, il existe un vestige de membrane; le manche du marteau est libre dans la caisse; le promontoire dénudé est ostéitique.

Les épreuves auditives montrent une surdité totale. Il est d'ailleurs très difficile de se faire comprendre de la petite malade, avec laquelle nous sommes forcés de correspondre par écrit; quand elle nous répond, elle n'entend plus le son de sa voix, qui dépasse la portée normale et détonne, crie, au milieu du silence.

*Oreille droite.*

Aucune perception.

0

10"

0

0

+

Parole haute.  
Parole chuchotée.

Rinne.

Weber.

Schwabach.

Sifflet de Galton.

Montre, diapason, etc.

Nystagmus spontané  
bilatéral.

*Oreille gauche.*

Aucune perception.

0

10", mais il est difficile de savoir si c'est un son ou une trépidation que ressent la malade.

0

0

+

Il n'existe pas de Romberg; mais la démarche en canard est typique. Lorsque la malade essaie de marcher en penchant la tête sur l'épaule droite, elle est immédiatement propulsée vers la droite. La station sur la pointe des pieds, les yeux étant fermés, entraîne également la chute à droite. Enfin les demi-tours à droite sont impossibles. L'état général est excellent.

En présence de la double propagation labyrinthique que l'on peut affirmer, M. Sebileau admet la malade à l'hôpital; nous pratiquons la recherche du réflexe nystagmique. Le lendemain, nous obtenons par la galvanisation transtympanique une hyperexcitabilité pour la réaction auditive (acouphènes, 2 ou 3 millampères) avec abolition du réflexe vestibulaire. Aucun phénomène, vertigineux ou nystagmique, à 45 milliampères, ce qui confirme notre diagnostic d'otite labyrinthique.

*Réflexe rotatoire.* — Abolition complète. La double rotation (de droite à gauche et de gauche à droite) ne provoque aucun nystagmus, aucun vertige; elle ne modifie même en rien l'état nystagmique spontané.

Le 15 mars, les vertiges ont considérablement diminué; la démarche redevient normale; la station unipodique est impossible encore.

Oreille droite.		Oreille gauche.
25"	Schwabach.	20"
Au contact.	Diap. graves.	0
Le facial droit récupère quelques mouvements.		.

Le 20 mars. — Le facial droit est revenu à son état normal; à gauche, l'orbiculaire commence à se contracter.

Les deux caisses suppurent largement. Pendant l'examen, on ramène à gauche l'enclume; à droite, le marteau. Les deux promontoires sont dénudés, mais la pression du stylet n'entraîne ni vertige, ni nystagmus. Il n'y a pas de signes de fistules.

Le Schwabach donne une durée de perception de trente secondes pour chaque côté; le diapason grave est entendu au contact à droite.

Nous essayons les épreuves caloriques avec grande prudence et sans pression. Aussi bien à droite qu'à gauche, nous n'obtenons aucun réflexe. Les deux labyrinthes sont inexcitables.

Le 25 mars, la figure est redevenue presque normale; le fond de la caisse se dénude de plus en plus; le stylet accroche la paroi labyrinthique, qui est mobile comme si un séquestre allait se détacher. Dans la partie supérieure de la caisse, le stylet détermine de la salivation et de la gêne linguale.

Ainsi, au milieu de lésions nécrotiques des plus avancées, le facial paralysé momentanément est indemne; la corde du tympan elle-même semble excitable.

Le 10 avril, des bourgeons charnus commencent à recouvrir la paroi interne de la caisse. Quelques jours auparavant, la malade a ressenti du vertige; un séquestre a dû s'éliminer, ce qui explique la sensation vertigineuse éprouvée par la malade, la cicatrisation et l'aspect lisse du fond de la caisse. Le facial est redevenu normal de chaque côté; le Schwabach reste à trente secondes. La montre, les diapasons ne sont pas perçus par l'air.

Le 15 mai, tout paraît épidermisé. Mais la jeune malade entend toujours des bourdonnements comparables à des sifflets, et son audition est complètement disparue; pas de perception aérienne, perception osseuse légère et exagérée avec latéralisation du Weber à droite, nystagmus spontané bilatéral.

Les épreuves du vertige provoqué montrent cependant un retour de la fonction vestibulaire. Il n'y a plus abolition complète, mais

simplement diminution des réflexes rotatoire et calorique. La rotation détermine en effet l'apparition de quelques secousses nystagmiques à l'arrêt.

L'injection d'eau froide dans l'oreille gauche fait disparaître en deux minutes le nystagmus spontané gauche, que remplace un réflexe droit, le tout accompagné de quelques vertiges.

L'injection d'eau froide dans l'oreille droite provoque les mêmes phénomènes. Disparition du nystagmus spontané droit et apparition d'un nystagmus gauche. Le réflexe, beaucoup plus intense de ce côté, apparaît, circulaire, en soixante secondes.

D'ailleurs, les épreuves de von Stein dénotent maintenant un équilibre statique et dynamique revenu à la normale.

Telle est cette observation dans laquelle la suppuration de la paroi labyrinthique a déterminé des lésions de trois degrés différents :

1° Lésions du premier degré : facial : *restitutio ad integrum*;

2° Lésions du deuxième degré ; appareil vestibulaire : déficit fonctionnel ;

3° Lésions du troisième degré ; appareil acoustique : destruction fonctionnelle définitive.

Nous revoyons la malade le 15 juin pour la dernière fois ; la surdité est toujours absolue, mais il n'y a plus de troubles de l'équilibre ni de troubles moteurs dans le domaine du facial.

À côté de ces formes suppurées, il existe des états labyrinthiques aigus qui répondent cliniquement à la notion déjà ancienne du labyrinthisme et que, avec Alexander, on peut désigner sous le nom de labyrinthites séreuses. Nous savons que, dans ce cas, l'excitation des terminaisons nerveuses ampullaires se traduit par un nystagmus rotatoire homogène et une excitation du réflexe nystagmique.

Entre ces deux variétés nettement tranchées, l'une destructive, grave, chirurgicale, c'est-à-dire qu'il faut trépaner, et l'autre irritative, bénigne, médicale, c'est-à-dire qu'il faut respecter, il existe une variété intermédiaire. Cette forme de transition présente, comme les affections suppuratives, un nystagmus du côté opposé au vestibule lésé et, comme les labyrinthites séreuses, une conservation du réflexe nystagmique.

Dans l'état actuel de nos connaissances, il est difficile de formuler un diagnostic opératoire ; la sagesse semble contre-

indiquer momentanément toute intervention et s'inspirer de l'évolution des phénomènes, qui doivent être soigneusement observés ; comme tout état transitoire, ces labyrinthites intermédiaires ne tardent pas, en effet, à s'affirmer soit dans un sens, soit dans l'autre.

Enfin, quelle que soit l'importance du labyrinthe vestibulaire, il ne faut pas oublier qu'il existe aussi un labyrinthe acoustique, que le vestibule peut être complètement détruit, alors que limaçon est tout à fait indemne, qu'il peut y avoir, en un mot, des labyrinthites circonscrites, et que, dans ce cas, il existe une contre-indication formelle à la trépanation du labyrinthe ; seule nous autorise à pratiquer cette dernière la triade clinique suivante : surdité absolue, troubles manifestes de l'équilibre statique et dynamique, abolition complète du réflexe nystagmique.

Ces indications opératoires s'appliquent non seulement aux labyrinthites aiguës, mais encore aux suppurations chroniques de l'oreille interne. Celles-ci plus fréquentes, plus insidieuses, présentent une allure clinique moins caractérisée ; le symptôme nystagmus spontané n'existe pas, puisque la suppléance du vestibule sain a pour ainsi dire évolué parallèlement avec l'impotence fonctionnelle du vestibule malade. Comme les labyrinthites aiguës, les labyrinthites peuvent être suppurées ou séreuses, circonscrites ou diffuses. Là encore, les formes séreuses témoignent d'une lésion de voisinage, d'un œdème vestibulaire qui irrite les terminaisons ampullaires, provoque l'hyperlabyrinthie, compagne habituelle des suppurations chroniques, surtout cholestéatomateuses.

Nous connaissons l'importance du signe de fistule dans les formes déhiscentes des labyrinthites circonscrites.

Quant aux suppurations chroniques diffuses, elles présentent une réfectivité dont la valeur symptomatologique est en tous points semblable à celle des labyrinthites aiguës.

Reste l'importante question du diagnostic différentiel entre la labyrinthite et l'abcès cérébelleux. Cliniquement, on confond souvent ces deux affections, dont la physionomie symptomatologique est presque identique. Le réflexe nystagmique permet-il de trancher un diagnostic hésitant ? Certes, il ne faut

pas donner aux choses plus d'importance qu'elles n'en comportent et dire que l'on se trouve en présence d'un nouveau signe qui permet d'affirmer l'existence d'un abcès cérébelleux; le réflexe nystagmique n'a même rien à voir avec les affections du cervelet; sa recherche permet tout au plus de préciser le diagnostic de labyrinthite suppurée. Est-on en présence de symptômes qu'indifféremment on peut attribuer au labyrinthe ou au cervelet? On fait l'hypothèse de lésions labyrinthiques et on interroge le réflexe nystagmique. Si la réponse coïncide avec les signes cliniques, supposés d'ordre vestibulaire, le réflexe confirme le diagnostic de labyrinthite suppurée. Mais si, au contraire, ce même réflexe est en désaccord (toujours dans l'hypothèse de lésions vestibulaires) avec les signes observés, il infirme le diagnostic de labyrinthite, et, comme il ne peut s'agir que de labyrinthite ou d'abcès cérébelleux, on songe immédiatement à ce dernier.

Ainsi le réflexe nystagmique ne saurait préciser un diagnostic d'abcès du cervelet; il permet tout au plus, dans certains cas, d'exclure le labyrinthe et d'arriver par élimination à l'hypothèse vraisemblable de suppuration cérébelleuse.

Ce diagnostic, par exclusion, ne peut d'ailleurs être formé que dans certains cas particuliers. Il faut d'abord que la lésion auriculaire envisagée soit unilatérale.

a. Supposons que la clinique nous donne les deux renseignements suivants: nystagmus spontané gauche et otite droite: est-ce le labyrinthe droit qui est détruit ou les voies vestibulaires qui sont troublées (schéma 33)?

*En cas de destruction labyrinthique*, l'injection d'eau froide ou d'eau chaude dans l'oreille droite ne modifie en rien le nystagmus spontané, puisque par définition le labyrinthe est inexcitable; *le réflexe est aboli*.

*En cas d'abcès cérébelleux*, au contraire, l'irrigation froide de l'oreille droite peut augmenter le nystagmus à gauche; l'injection chaude peut faire disparaître le nystagmus à gauche; elle peut même le faire apparaître du côté droit; *le réflexe peut persister*.

b. Supposons que la clinique nous fournisse les données suivantes: nystagmus spontané droit et suppuration auricu-

culaire droite. S'agit-il d'une excitation vestibulaire ou d'une altération des voies labyrinthiques, d'un abcès cérébelleux par exemple (schéma 34)?

En cas d'*excitation labyrinthique*, l'injection d'eau froide fait disparaître le nystagmus spontané à droite et le fait

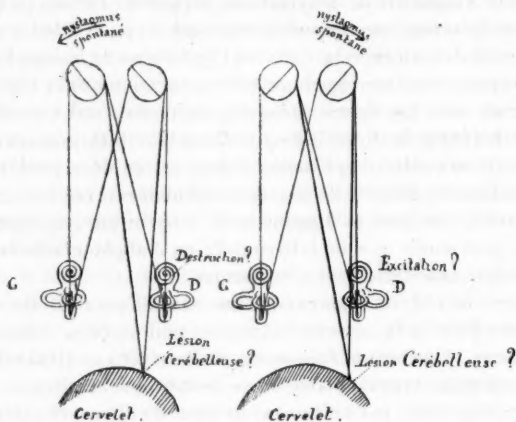


Fig. 33. — Problème : nystagmus spontané gauche et suppuration auriculaire droite. S'agit-il de destruction labyrinthique ou de lésion cérébelleuse?

Fig. 34. — Problème : nystagmus spontané droit et suppuration auriculaire droite. S'agit-il d'excitation labyrinthique ou de lésion cérébelleuse?

apparaître à gauche; l'injection d'eau chaude augmente le nystagmus spontané; le *réflexe est exagéré*.

Si l'injection *ne produit aucun réflexe*, il faut conclure à l'existence sur le trajet des voies labyrinthiques d'une lésion destructive qui interrompt l'arc réflexe. Or cette lésion n'est pas vestibulaire, puisque, en cas de destruction des canaux semi-circulaires, le nystagmus spontané se manifeste du côté sain et que, dans notre cas, il existe du côté malade (à droite). On est donc en droit de conclure à l'existence de l'affection dont la physionomie clinique se rapproche le plus de la labyrinthite, à l'*abcès cérébelleux*.

C'est ainsi que le réflexe de Barany, en précisant le diagnos-

tic positif de labyrinthite, apporte son appoint dans la question si complexe des suppurations encéphaliques.

#### AFFECTIONS NON SUPPURATIVES.

Dans la fâcheuse otosclérose, il est intéressant de pouvoir faire un diagnostic de lésions, de savoir si le processus pathologique prédomine vers l'oreille interne ou vers l'oreille moyenne. Les recherches d'Escat ont attiré l'attention sur certaines formes d'otosclérose à début labyrinthique et sur les formes frustes qu'il est important de connaître. Or il est des cas où les seuls signes classiques permettent simplement d'orienter un diagnostic et d'attribuer tel phénomène vertigineux à une lésion labyrinthique, tel autre à un trouble d'ordre général. La recherche du réflexe nystagmique, toujours précieuse, peut contribuer à solutionner le problème, comme dans les cas des deux malades qui font l'objet de nos observations III et IV.

Dans les deux cas, il s'agissait d'otosclérose avec vertiges, mais le réflexe, normal dans un cas, — ce qui nous fit songer à un vertige extra-auriculaire, — était exagéré dans l'autre, ce qui nous permit de conclure à des phénomènes vertigineux *ab aure læsa* ; d'ailleurs, il faut le reconnaître, d'autres signes (épreuves auditives, Weber, etc.) orientaient déjà le diagnostic.

OBSERVATION III. — M. P..., 20 ans, n'a jamais eu d'otorrhée. A la suite d'une gastro-entérite survenue à l'âge de 16 ans, son audition a baissé ; en même temps, se sont installés des bourdonnements et des étourdissements. Ces tendances au vertige se traduisent toujours par une défaillance vers le côté gauche, où prédominent les lésions.

Depuis deux ans, l'audition a été en diminuant, et actuellement l'oreille gauche n'entend plus rien. Des bourdonnements sont intermittents ; les crises de vertige surviennent tous les trois ou quatre jours et même plus souvent.

L'examen montre des membranes normales.

Oreille droite.			Oreille gauche (malade).
75 centim.		Montre air.	2 centim.
+	←	Weber.	
		Rinne.	Négatif absolument
10		Schwabach.	reporté à droite.
		Nystagmus spontané.	0
			→

Injection d'eau chaude dans l'oreille droite = nystagmus circulaire droit en cinq minutes, durée deux minutes ;

Injection d'eau chaude dans l'oreille gauche = nystagmus circulaire gauche en cinq minutes, durée trois minutes ;

Injection d'eau froide à droite = nystagmus à gauche en une minute ;

Injection d'eau froide à gauche = nystagmus à droite au bout de trente secondes, avec violent vertige.

De même le vertige et le réflexe rotatoire sont beaucoup plus accentués dans la rotation vers la droite que dans la rotation vers la gauche.

Le réflexe nystagmique est donc exagéré. Sa signification s'ajoute à celle du nystagmus spontané vers le côté irrité ; l'hyperlabyrinthie témoigne en faveur d'un vertige d'origine auriculaire, ce qui permet de porter le diagnostic d'otosclérose à début labyrinthique.

OBSERVATION IV. — M. C..., 46 ans, avait une mère sourde. Elle-même n'a pas de passé auriculaire. Il y a trois ans, elle ressentit subitement un grand vertige qui a persisté douze heures, s'est terminé par des vomissements et a entraîné à sa suite des bourdonnements et de la surdité. Depuis cette époque, tous les vingt-cinq jours environ, survient un grand vertige avec chute et vomissements. Les bourdonnements vont en augmentant ; la malade les compare à une chute d'eau, à un marteau frappant sur une enclume. L'oreille gauche est devenue complètement sourde.

L'examen objectif donne les renseignements suivants :

A droite, aspect normal ;

A gauche, membrane légèrement enfoncée, mais assez mobile au Siegle.

#### Épreuves auditives.

Oreille droite.			Oreille gauche (malade).
+		Rinne.	—
		Weber.	→
0		Nystagmus spontané.	0

Nystagmus rotatoire aussi bien d'un côté que de l'autre = durée normale de trente secondes.

Nystagmus calorique = obtention du réflexe en deux minutes à droite, deux minutes quarante à gauche; durée du nystagmus : deux minutes pour les deux côtés.

De même, avec eau à 40° = nystagmus en trois minutes pour le côté droit comme pour le côté gauche.

Le réflexe nystagmique est normal. Il n'y a donc aucune raison pour affirmer que les vertiges sont d'origine auriculaire; d'autre part, étant donnés l'état des artères de la malade, son âge, la forme de la surdité, il semble raisonnable de songer aux méfaits de l'artériosclérose généralisée plutôt que d'incriminer une méiopragie labyrinthique; en tout cas, il suffira d'instituer un régime hypotenseur, qui suffira peut-être à diminuer les phénomènes vertigineux.

En cas de *surdi-mutité*, le réflexe nystagmique permet une distinction facile entre les lésions congénitales et les lésions acquises. Or il est très important de diagnostiquer la variété de surdi-mutité en présence de laquelle on se trouve. Les sourds-muets de naissance ont généralement une impotence fonctionnelle complète de leur labyrinthe qui ne réagit à aucune excitation : ce sont des *ana-labyrinthiques*. Les sourds-muets acquis, au contraire, conservent à la fois quelques restes auditifs et une légère réaction vestibulaire; ce sont des *hypo-labyrinthiques*. La conclusion pratique est importante : les premiers relèvent uniquement du système de l'abbé de l'Épée; les seconds peuvent bénéficier de la rééducation auditive.

OBSERVATION V. — P. L... est sourde-muette. Elle ne peut donc nous fournir aucun renseignement sur ses antécédents.

Nous procédons alors à un examen complet de son labyrinthe et de son oreille moyenne.

Les membranes sont presque normales, légèrement enfoncées; elles sont mobiles au Siegle.

## Épreuves auditives.

Oreille gauche.		Oreille droite.
0 <sup>m</sup> ,25	Voix haute.	0
0 <sup>m</sup> ,02	Voix chuchotée.	0
0	Montre.	0
0	Diapason C <sup>1</sup> , C <sup>2</sup> , C <sup>3</sup> .	0
A 2 centim.	Diapason C <sup>5</sup> .	0
←-----	Weber.	
—	Rinne.	0
10"	Schwabach.	
+	Nystagmus spontané très léger.	+

Injection d'eau chaude dans l'oreille gauche = nystagmus circulaire à gauche en une minute avec vertige objectif;

Injection d'eau froide dans l'oreille gauche = nystagmus à droite en trente secondes;

Injection à droite = nystagmus à gauche en cinq minutes.

Les deux vestibules sont donc excitables, le gauche beaucoup plus que le droit.

Nous apprenons d'ailleurs que notre petite malade présente bien une surdi-mutité acquise : elle est devenue sourde à l'âge de 3 ans à la suite de la diphtérie.

Enfin il existe de nombreuses observations sur lesquelles le nystagmus provoqué peut jeter un jour important.

*L'hémorragie labyrinthique*, ou maladie de Ménière, sera mieux connue grâce au réflexe nystagmique.

Dans les *traumatismes crâniens*, toute modification du réflexe autorise à songer à une lésion de l'oreille interne.

Barany attache dans ces cas une grande importance à l'épreuve rotatoire.

Si, au lieu d'obtenir un nystagmus horizontal par rotation tête droite, il obtient un nystagmus circulaire ; il affirme une lésion du vestibule.

Quand le nystagmus est normal, c'est-à-dire horizontal, Barany en note la durée, puis il fait tourner le sujet la tête inclinée en arrière à 90° ; il interroge ainsi le canal frontal : il doit donc obtenir un nystagmus qui, normalement, dure quatre fois moins de temps que le nystagmus horizontal. En cas de lésion vestibulaire, le rapport de 1 à 4 varie sensiblement ; il tend à se rapprocher de l'unité. Inutile

de dire que les modifications quantitatives du réflexe nystagmique témoignent, elles aussi, d'un trouble labyrinthique. Enfin, comme tout réflexe, le nystagmus provoqué est un acte involontaire et inconscient, ce qui étend son rôle jusqu'en médecine légale, où il permet de dépister la *simulation* et de reconnaître l'*hystéro-traumatisme*, ainsi que sa sœur cadette, la *sinistrose*.

AFFECTIONS D'ORDRE NEUROLOGIQUE.

Le nystagmus provoqué est un réflexe : c'est dire son importance en neurologie.

Toute affection centrale qui touche les voies labyrinthiques, toute lésion périphérique qui atteint la huitième paire crânienne, s'accompagnent de modifications du réflexe nystagmique.

Le nerf auditif se compose en réalité de deux nerfs : le nerf cochléaire et le nerf vestibulaire. L'un peut être paralysé, tandis que l'autre reste normal. Cette dissociation, qui en cas de polynévrite ne semble pas être une exception, est des plus nettes chez la malade qui fait l'objet de notre observation VI. Il s'agit vraisemblablement d'une pachyméningite spécifique, qui a compris dans son processus le facial, le trijumeau et la seule racine cochléaire du nerf auditif. Notre observation VII présente la même association paralytique (cinquième, septième, huitième paires). Ici, la paralysie de l'auditif est totale ; il y a surdité absolue et absence complète de réaction vestibulaire ; d'ailleurs, cette observation, dont l'interprétation est des plus délicates, est intéressante par l'opposition très marquée qui existe entre les réactions vestibulaires : exagérées du côté droit, celles-ci sont complètement abolies à gauche.

OBSERVATION VI (4) (*résumée*). — Il s'agit d'une jeune femme chez laquelle sont brusquement apparus, du côté gauche, une paralysie faciale périphérique, une paralysie très marquée de tout le trijumeau, et des troubles auditifs. D'autres signes (Argyll, lympho-

(1) Malade présentée à la Société de neurologie par Rose et Lemaître (3 décembre 1908).

cytose abondante du liquide céphalo-rachidien) nous ont permis de reconnaître l'existence d'un processus tabétique, surtout marqué à droite, et d'admettre la possibilité d'une pachyméningite basilaire, qui, d'un côté, paralyse trois paires craniennes et, de l'autre, détermine la variété de tabes à début pachyméningite.

*Examen auditif.* — L'examen méthodique donne les résultats suivants :

Membranes et trompes absolument normales.

#### Épreuves auditives.

Oreille gauche.		Oreille droite.
2,50	Voix haute.	8 mètr.
1	Voix chuchotée.	3 <sup>m</sup> ,50
2" à 3"	Montre (air).	20 à 30 centim.
+	Rinne.	+
11"	Schwabach.	28"
Normal.	Weber?	Normal.
	Corradi.	

#### Diapason méat.

16"	C <sup>1</sup>	48"
4"	C <sup>3</sup>	17"
3"	C <sup>5</sup>	8"

Donc altération très manifeste de l'audition, altération due vraisemblablement à une participation du nerf acoustique : on peut en effet éliminer l'obstruction tubaire (les trompes sont normales). La paralysie faciale, d'autre part, ne peut être incriminée, puisque celle-ci est presque complètement guérie, alors que bourdonnements et surdité vont en augmentant.

#### Réflexe nystagmique.

Oreille gauche.		Oreille droite.
	Rotation gauche (excitation droite avec examen à l'arrêt).	Nystagmus, secousses très petites, durée 25 secondes.
Nystagmus, durée 28 secondes.	Rotation droite (excitation à gauche avec examen à l'arrêt).	

#### Eau froide 15°.

Oreille gauche.		Oreille droite.
Nystagmus rotatoire.	Oreille droite en 5 minutes.	Nystagmus rotatoire.
	Oreille gauche en 5 minutes.	

**Galvanisation.**

Léger nystagmus, léger vertige.	Positif à gauche, négatif à droite (à 5 mill.). Positif à droite, négatif à gauche.	Léger nystagmus, léger vertige.
------------------------------------	--	------------------------------------

Ainsi les réflexes droit et gauche sont identiques : il semble donc y avoir intégrité du nerf vestibulaire (faisons remarquer en passant que la recherche du réflexe nystagmique est le seul moyen qui permette de dissocier facilement les deux branches constitutives de l'auditif et de reconnaître, comme ici, une lésion du seul nerf cochléaire avec intégrité du nerf vestibulaire).

OBSERVATION VII (*résumée*) (1). — Il s'agit d'une femme de 44 ans, ancienne spécifique, qui présente, depuis quatre à cinq mois, du côté gauche, une paralysie faciale périphérique sans DR, une névralgie du trijumeau et une névrite complète de la huitième paire craniennne. Voici d'ailleurs l'analyse de l'examen otologique.

A droite, membranes et trompes normales. A gauche, la trompe est normale, mais la membrane, qui a conservé sa mobilité et sa sensibilité, présente une rougeur intense de tout le Schrapnell et du manche du marteau.

**Épreuves auditives.**

<i>Oreille droite.</i>		<i>Oreille gauche.</i>
30 centim.	Voix chuchotée.	0
1 mèt.	Voix haute.	0
10 centim.	Montre air.	0
←	Weber.	—
+	Rinne.	—
10"	Schwabach.	3"
Normal.	Coraddi.	Normal.

Le nerf cochléaire gauche ne semble donc pas transmettre les sons. Le Weber est latéralisé du côté opposé, le Schwabach fortement diminué, et, si le Rinne est négatif à gauche, nous pouvons en attribuer cette épreuve à la congestion intense de la caisse (rougeur du Shrapnell).

*Réflexe nystagmique.* — Il existe un nystagmus spontané bilatéral, très léger avec Romberg léger, station unipodique impossible, démarche oscillante quand la tête est inclinée sur l'épaule gauche.

(1) Cette observation a été publiée dans les *Annales des maladies de l'oreille, du larynx, etc.* : E. HALPHEN, Polynévrite cérébrale (août 1908).

**Réflexe nystagmique.***Oreille gauche.**Oreille droite.*

Rotation gauche (excitation droite, examen à l'arrêt).

Violent nystagmus, durée 30".

2 ou 3 secousses nystagmiformes insignifiantes.

Rotation droite (excitation gauche, examen à l'arrêt).

**Eau froide à 0°.***Oreille gauche.*

Très violent nystagmus rotatoire, 2 minutes, nausées, vomissements.

*Oreille droite 0.*

Il y a donc très manifestement paralysie du nerf vestibulaire gauche avec peut-être (?) hyperlabyrinthie du côté droit; en tout cas, les examens successifs pratiqués à plusieurs semaines d'intervalle montrent que le côté malade est toujours réduit à zéro et que le côté droit, par contre, tend à diminuer son hyperexcitabilité. Or ce cas est des plus délicats à interpréter : la lymphocytose rachidienne ainsi que les traces d'iritis ancienne ont fait songer à de la pachyméningite spécifique; malgré le traitement mixte, les choses ne se sont guère modifiées depuis plusieurs mois.

**TABES.**

Lorsque, chez un tabétique, surviennent des vertiges, des bourdonnements ou de la surdité, il est intéressant de connaître la cause de ces troubles. Est-ce la sclérose qui gagne les voies labyrinthiques et le processus qui évolue : ou bien les phénomènes observés sont-ils indépendants de toute manifestation bulbaire et témoignent-ils simplement d'une lésion auriculaire surajoutée ?

Déjà la forme de la surdité peut donner des renseignements ; mais là encore, le réflexe nystagmique contribue à trancher la difficulté. Nos observations VIII et IX se rapportent toutes deux à des tabétiques dont l'audition était en voie de diminution lors de notre examen. Dans un cas, nous avons trouvé un réflexe normal, et nous avons conclu à l'existence vraisemblable d'une lésion auriculaire ; dans l'autre, au contraire,

le réflexe était très diminué : nous avons pensé que les voies labyrinthiques étaient en cause, que le noyau de Deiters était atteint, que le processus tabétique évoluait.

OBSERVATION VIII (4). — M. G..., 54 ans, est tabétique depuis vingt-six ans. Depuis huit ans, elle ressent dans l'oreille gauche des élancements qui se sont accompagnés d'une grande diminution de l'ouïe. Du même côté également, on note la perte du sens stéréognostique.

**Épreuves auditives.**

<i>Oreille droite.</i>		<i>Oreille gauche.</i>
8 centim.	Montre air.	Au contact.
+	Montre os.	0
+	Rinne.	+
← —————	Weber.	
Pas de percep. sec.	Coraddi.	Pas de percep. sec.
10"	Diapason grave.	5 centim.
	Diapason aigu.	0
← —————	Nystagmus spontané.	0

**Réflexe nystagmique.**

<i>Oreille droite.</i>		<i>Oreille gauche.</i>
	Injection d'eau à 0° dans l'oreille droite.	Nystagmus rotatoire pendant 40"
Pas de nystagmus.	Injection d'eau à 0° dans l'oreille gauche.	
	Injection d'eau chaude (40°) dans l'oreille gauche.	Pas de nystagmus.

L'appareil vestibulaire gauche est inexcitable. Il y a une analabyrinthie vestibulaire totale, puisqu'il y a disparition du réflexe nystagmique.

Les épreuves auditives nous avaient d'ailleurs déjà fait pressentir l'origine centrale de la surdité, puisque le Rinne était positif, le Weber latéralisé à l'oreille saine et surtout le Schwabach fortement diminué.

Les conditions dans lesquelles nous opérons ne nous ont pas permis de rechercher le nystagmus rotatoire et le nystagmus

(4) Cette observation, ainsi que la suivante, provient des recherches que l'un de nous a faites à la Salpêtrière, dans le service du professeur Dejerine, qui a bien voulu nous autoriser à pratiquer l'examen otologique d'un certain nombre de tabétiques.

galvanique. Le nystagmus calorique seul, par sa simplicité, se prêtait à notre examen.

OBSERVATION IX. — M. M..., 53 ans, est tabétique depuis vingt-cinq ans. Depuis deux ans, la malade accuse des bourdonnements (bruits de cloches) et une diminution bilatérale de l'audition; pas de vertige, si ce n'est dans l'obscurité. Romberg.

#### Épreuves auditives.

Oreille droite.		Oreille gauche.
Au contact.	Montre air.	0
+	Montre os.	0
←	Weber.	→
+	Rinne.	+
15"	Schwabach.	12"
?	Coraddi.	0
20 centim.	Diapason grave.	30 centim.
20 centim.	Diapason aigu.	20 centim.
Très loin.	Galton.	12 tours et au contact.
0	Nystagmus spontané.	0

#### Réflexe nystagmique.

Oreille droite.		Oreille gauche.
	Injection d'eau froide dans l'oreille droite.	Nystagmus rotatoire après 1 minute d'irrigation.
Nystagmus rotatoire après quelques secondes d'irrigation.	Injection d'eau froide dans l'oreille gauche.	
Nystagmus rotatoire après 5 minutes d'irrigation.	Injection d'eau à 40° dans l'oreille droite.	

La malade étant fatiguée par ces examens successifs, nous ne recherchons pas le réflexe calorique du côté gauche.

Les trois premières épreuves nous suffisent pour conclure à la réflectivité normale et à la coexistence de tabes et de troubles auditifs. Nous pensons à l'apparition d'une otosclérose évoluant pour son propre compte.

Telles sont ces deux observations pour lesquelles l'examen de la fonction auditive avec les diapasons avait déjà orienté le diagnostic : la recherche du nystagmus provoqué n'a fait que confirmer ce que nous connaissions. Le neurologiste qui désire interroger lui-même et rapidement un labyrinthe

trouve un auxiliaire précieux dans le réflexe de Barany ; il lui suffit de faire passer pendant quatre à cinq minutes un léger courant d'eau froide dans l'oreille malade. Obtient-il du nystagmus ? La surdité est due à une affection auriculaire. L'absence de nystagmus, au contraire, lui permet d'affirmer que les troubles auditifs relèvent des lésions de voies labyrinthiques (bulbaires ou périphériques).

#### AUTRES AFFECTIONS NERVEUSES.

Toutes les affections bulbaires atteignant le noyau de Deiters seraient intéressantes à examiner au point de vue du réflexe nystagmique. Il nous a été donné d'observer un malade que nous croyons pouvoir faire rentrer dans le cadre de la maladie de Bonnier. Malheureusement, nous n'avons pu examiner ce malade qu'une seule fois. Ne l'ayant pas observé suffisamment, nous ne nous croyons pas autorisés à publier son observation. Disons cependant que nous avons constaté chez ce sujet une hypo-labyrinthie très manifeste du côté malade.

Enfin nous devons signaler différents états neurologiques pouvant modifier grandement le réflexe vestibulaire. Il s'agit de grands nerveux qui viennent trouver le spécialiste parce qu'ils ont des bourdonnements, des vertiges, parfois même des troubles de l'audition. Chez ces névropathes, le réflexe labyrinthique, comme d'ailleurs la réactivité générale, est d'ordinaire très exagéré, ce qui ne veut pas dire que les phénomènes accusés par les malades soient d'ordre labyrinthique. Ces neurasthéniques sont des sujets qu'il faut savoir reconnaître, non seulement pour interpréter les résultats fournis par le réflexe, mais encore pour s'abstenir de tout examen, afin de ne pas fixer dans des circonvolutions trop impressionnables la sensation réelle d'un déséquilibre facilement provoqué.

#### CONCLUSIONS

I. Le nystagmus provoqué est un réflexe qui témoigne de l'état des voies vestibulaires, comme le réflexe patellaire ou

achilléen témoigne de l'état de la moelle et des nerfs périphériques.

II. Il jette un jour nouveau sur la pathologie de l'oreille interne et permet de rayer de la terminologie otologique les termes vagues et déjà anciens de « syndrome de Ménière », de « syndrome de Raymond », de « labyrinthisme ».

III. Les mots d'hyperlabyrinthie, d'hypolabyrinthie et d'analabyrinthie seront employés de préférence toutes les fois que les signes cliniques ne permettront pas de prononcer le nom d'une entité nosologique déterminée (labyrinthite aiguë, hémorragie du labyrinthe, etc.).

IV. Le réflexe nystagmique est intéressant pour l'*otologiste*, pour le *neurologiste* et pour le *médecin légiste*.

L'*otologiste* comprend l'importance et le pourquoi de la règle ancienne et classique qui lui interdit de pratiquer un lavage d'oreille avec de l'eau chaude ou froide; il apprend surtout à mieux connaître la pathologie du labyrinthe et à dépister de bonne heure les suppurations de cet organe, qui rentre désormais dans le domaine de la chirurgie; d'autre part, à mesure que se précise la physionomie clinique des labyrinthites suppurées, on voit se préciser également le diagnostic différentiel entre les collections cérébelleuses et les suppurations de l'oreille interne. Enfin la surdi-mutité acquise est facilement différenciée de la surdi-mutité congénitale.

V. Le *neurologiste* apprend à mieux connaître les paralysies de la huitième paire crânienne, dont il lui est permis de dissocier les lésions cochléaires et les lésions vestibulaires. Il dépiste également l'origine bulbaire ou périphérique d'une surdité survenant au cours d'un tabes, dont il peut ainsi apprécier l'évolution. Il n'est pas jusqu'aux neurasthéniques à forme vertigineuse qui ne voient leurs troubles auriculaires facilement décelés.

VI. Le *médecin légiste* possède enfin un élément de contrôle important pour tous les phénomènes subjectifs qui résumaient jusqu'à ce jour la symptomatologie labyrinthique (surdité, bourdonnements, sensations vertigineuses, nausées, etc.).

Comme tout réflexe, le nystagmus provoqué est involontaire

et inconscient ; aussi ses modifications sont d'un grand secours dans l'appréciation d'un traumatisme crânien, accident du travail.

VII. Peut-être ce nouveau réflexe ne tiendra pas toutes ses promesses ; peut-être l'avenir en diminuera l'importance ; il n'en aura pas moins eu le mérite, en dehors des faits dont il a déjà doté l'otologie, de susciter la curiosité de la spécialité tout entière et de provoquer de toutes parts quelques patientes recherches et de nombreux travaux (1).

(1) Au moment où nous déposons notre mémoire, paraît dans la *Revue hebdomadaire de laryngologie* (n° 47, 21 nov. 1908), un article de MM. Pietri et Maupetit (de Bordeaux). Nous lisons avec intérêt les passages qui traitent de la variabilité « du nystagmus rythmique, provoqué aux différents âges et chez des sujets qui, par leur profession, ont acquis un pouvoir d'équilibration supérieur à la normale ».

Mais nous ne pouvons admettre les arguments que donnent ces auteurs pour réfuter la théorie du flux endolymphatique exposée par Barany, signalée en France par Lombard et l'un de nous, et étudiée par Hautant. Nous reconnaissons que la théorie du nystagmus basée sur les mouvements de l'endolymphe n'est qu'une simple hypothèse ; mais cette hypothèse repose sur une expérience de physiologie expérimentale (expérience d'Ewald) ; de plus, *elle est confirmée par la plupart des faits observés*. Les arguments donnés par MM. Piétri et Maupetit nous semblent même constituer une preuve nouvelle en faveur de la théorie du flux endolymphatique.

---

## VII

### QUATRE CAS DE PARESTHÉSIE NASALE

Par **H. ELIAS** (de Bucarest).

Comme les paresthésies sont à l'ordre du jour, je publie quatre cas de paresthésie nasale, qui, s'ils n'ont pas conduit les malades jusqu'au suicide, ont quand même suffi pour empoisonner leur existence.

Dans les paresthésies pharyngiennes, le diagnostic se fait assez tôt, car ou bien il n'y a aucune lésion, ou les lésions sont si insignifiantes qu'elles ne cadrent plus avec la violence et la persistance des plaintes du malade.

Les paresthésies du nez ont cette supériorité sur les précédentes qu'on trouve la plupart du temps quelque chose à incriminer du côté du nez. Il y a toujours dans cet organe complaisant un cornet plus ou moins gros, une cloison un peu déviée, ou même un sinus suspect, pour tenter le spécialiste. Ce n'est que lorsque tous ces organes ont été à tour de rôle excisés, cautérisés, ponctionnés, le tout sans aucune amélioration pour le malade, qu'on arrive à faire le diagnostic de paresthésie.

Il est certain que, tout à fait au début de la maladie, il y a eu une véritable lésion du nez ; mais cette lésion a été guérie en peu de jours ; ce qui persiste indéfiniment, c'est la sensation, qui peu à peu est devenue obsédante. Les traitements suivis n'ont fait que donner une raison d'être à ces sensations et convaincre davantage le malade de la réalité de son affection.

Je publie ici quatre cas, que j'observe depuis bientôt cinq ans. Un des malades avait eu des végétations adénoïdes ; un autre, une rhinite hypertrophique ; tous les deux ont actuellement le nez tout à fait libre, et pourtant ils se plaignent toujours d'obstruction nasale. Des deux autres, l'un a eu un eczéma vestibulaire, l'autre une érosion du septum ; les deux

lésions sont guéries depuis longtemps, et les malades ont quand même une sensation persistante de sécheresse et de brûlure du nez. On peut voir que mes malades n'ont rien inventé en fait de sensations; ils n'ont fait que conserver le souvenir de leur maladie initiale.

Voici tout d'abord l'observation d'un cas d'obstruction qui dure depuis plus de dix ans :

M. A. L., âgé de 48 ans (de Bucarest), négociant, névropathe à l'excès. Il est toujours en train de suivre deux traitements à la fois : un traitement général contre des migraines, des insomnies et autres manifestations nerveuses, et un traitement local pour le nez; le tout depuis 10 ans, sans discontinuer.

Comme traitement général, il a fait suivant l'inspiration du moment, ou du médecin consulté en dernier, tantôt de l'hydrothérapie sous toutes ses formes, tantôt une médication interne par les iodures, les bromures, la valériane, etc., suivant des formules aussi variées que savantes.

A présent, il est un fervent de l'élixir Zidal; d'ailleurs tous les médicaments ont eu leur tour de faveur. Bien entendu, il n'est débarrassé ni de ses migraines, ni de ses insomnies, mais ne s'en inquiète pas outre mesure. Il est atteint de plus d'une notable diminution de l'audition, et cette surdité, qui aurait suffi à elle seule pour rendre neurasthéniques des gens mieux équilibrés, le laisse encore indifférent.

Le seul organe vraiment malade pour lui, c'est le nez; et c'est pour le nez seul qu'il se donne tant de mal et qu'il va à chaque instant consulter un nouveau spécialiste de l'étranger.

Cette affection du nez aurait débuté, il y a une dizaine d'années, par de l'obstruction nasale. Un confrère qui l'a vu à cette époque lui a enlevé quelque chose du nez et l'a renvoyé guéri et content, mais pour un temps assez court, car l'obstruction n'a pas tardé à se reproduire.

Pendant cinq ans, il a consulté une douzaine de spécialistes et a suivi tous les traitements qu'on a bien voulu lui indiquer. En 1903, il arrive dans mon cabinet se plaignant d'une sensation de plénitude du nez, avec gêne à la respiration, ce qui l'oblige à faire toutes les cinq à six secondes un reniflement bruyant accompagné d'un tic spécial du nez, qui porte sa pointe vers la gauche. A l'examen, je trouve le nez perméable, la muqueuse des cornets seulement un peu épaissie et congestionnée; il n'y avait pas de pus ni dans

l'arrière-gorge, ni dans le méat moyen. Je lui fais quelques attouchements au nitrate d'argent en solution à 2 p. 100, et il s'en trouve assez bien.

Pendant cinq à six mois, il vient me voir de temps en temps, et un nouveau massage le renvoie content. Un jour cependant, il arrive les yeux égarés; la gêne respiratoire est à son comble, le renflement se produit à chaque inspiration. L'attouchement au nitrate ne donne plus aucun soulagement, ni ce jour-là, ni les suivants, et je l'envoie alors à Vienne consulter un des princes de la science; il en consulte trois et revient très désappointé, car on ne lui a recommandé aucun traitement nouveau; c'était encore et toujours le massage au nitrate.

L'un des trois spécialistes pourtant ayant éclairé la face par la lampe de Vohsen a trouvé la région des sinus maxillaires un peu opaque. Par acquit de conscience, je lui fais une ponction exploratrice, qui est négative.

Faute de mieux, nous reprenons les massages; son état ne s'améliore pas trop, et brusquement il cesse de venir.

Après quatre mois, je le trouve de nouveau dans mon cabinet. Il revenait de Berlin, où il avait consulté le professeur Fraenkel, qui lui a conseillé de laisser son nez tranquille et de ne plus s'en occuper. Tout au plus pourrait-il suivre un traitement général, et il lui prescrit des gouttes de teinture d'iode. Comme le professeur Fraenkel a fait une profonde impression sur mon malade, celui-ci m'annonce sa ferme résolution de suivre ce sage conseil.

Pendant près d'un an, je n'en entendis plus parler; un jour il revient de nouveau. Il a été encore une fois à Berlin, a consulté un autre spécialiste connu qui lui a proposé une intervention chirurgicale sur les cornets. Il n'a pas voulu se soumettre à l'opération, par absence de temps, et réclame de ma part quelques séances de massage.

Il y a trois mois, il m'arrive de Vienne avec un nouveau diagnostic: une sinusite sphénoïdale possible, et un traitement non suivi encore: des attouchements au protargol à 5 p. 100.

Pendant deux mois, ces attouchements l'ont presque guéri; ensuite ils n'ont plus produit d'effets, et actuellement il se trouve à Berlin à la recherche d'un troisième spécialiste.

Le deuxième cas d'obstruction est celui d'une jeune fille:

M<sup>lle</sup> B. M., 22 ans, sans profession. Elle s'est plaint pour la première fois d'obstruction nasale vers l'âge de 15 ans; un confrère lui trouve des végétations adénoïdes et les enlève. Comme la gêne respiratoire n'a pas disparu après l'opération, deux ans plus tard

on intervient de nouveau, et cette fois c'est la queue et le bord libre du cornet inférieur gauche qui sont excisés.

Il y a quatre mois, elle vint chez moi, accompagnée d'un médecin, son parent, pour lui faire une opération analogue du côté droit. Un confrère lui avait déjà enlevé quelques jours auparavant la moitié antérieure du cornet ; mais, ne se sentant pas soulagée, elle voulait se faire enlever la moitié restante. Le médecin qui l'accompagnait étant d'accord avec elle, je lui ai rendu le service qu'ils réclamaient de moi.

Il y a trois semaines, la demoiselle arrive de nouveau, et cette fois c'est pour se faire opérer du côté gauche, côté déjà opéré il y a trois ans, car elle sentait toujours quelque chose la gêner. Ses parents me racontent que la jeune fille est toute la journée en train de se moucher avec bruit pour expulser des mucosités absentes ; elle en est arrivée même à exaspérer son entourage.

A l'examen, les deux narines sont tout à fait perméables ; il n'y a ni croûtes ni mucosités.

Je tâche de convaincre la jeune fille que toute opération est superflue ; je lui montre que son nez est libre, en lui faisant éteindre des allumettes, alternativement, par l'une et l'autre narine ; je la fais aussi souffler sur la plaque de métal de Glatzel et lui montre que la buée ainsi produite a la même étendue pour chaque narine. En fin de compte, je lui conseille de mettre des gouttes d'huile mentholée, pour faire disparaître les derniers vestiges de gêne ; mais je suis convaincu que tôt ou tard elle réussira à se faire opérer par un confrère, qui ne sera pas au courant de son passé.

M<sup>me</sup> A..., 46 ans, vint chez moi en 1904, avec sa fille, âgée de 20 ans, à qui j'enlevai une queue de cornet. Au bout de quelque temps, la mère vient me consulter pour elle-même et se plaint de brûlures et de picotements du nez, ce qui l'oblige à y mettre continuellement son doigt, recouvert ou non de son mouchoir. Je lui trouve du côté gauche, sur le septum, une érosion superficielle. Je lui prescris une pommade et la mets en garde de ne plus irriter le nez avec son doigt. Au bout de quelques jours, l'érosion est complètement guérie, mais la sensation de brûlure et de picotements persiste.

Depuis cette époque, elle vient me voir tous les trois à quatre mois, en conservant les mêmes sensations, et chaque fois ayant en plus la certitude de posséder un cancer du nez.

Je la tranquillise au sujet du cancer et la renvoie avec une pommade d'une couleur différente.

Le quatrième cas est celui de :

M. J. H... 56 ans (de Jassy), malade depuis six ans. A été vu au

début par le professeur Chiari (de Vienne), qui lui a trouvé un eczéma du vestibule nasal. Comme traitement : quelques attouchements au nitrate d'argent à 6 p. 100 et une pommade au précipité blanc.

Ce malade vient me voir régulièrement une fois par an. Il n'a plus de signes d'eczéma ni d'aucune autre maladie ; il se plaint pourtant d'une sensation continue de chaleur et de démangeaisons du nez. Pour se soulager, il se badigeonne vingt fois par jour l'entrée du nez avec de la vaseline, ou toute autre pommade, dont il est constamment muni.

Ces malades n'ont pas encore guéri, malgré les traitements tant psychiques que locaux. Une question se pose maintenant : le traitement local qu'on a fait subir à ces malades était-il indiqué, ou a-t-il été plutôt nuisible ? Pour ma part, je crois que dans une certaine mesure il a été nécessaire.

Quand un malade vient se plaindre d'obstruction nasale et qu'on lui trouve soit des végétations, soit une queue de cornet, il faut l'opérer, et presque toujours les malades, même névropathes, se trouvent soulagés.

Que plus tard il s'en rencontre un qui concentre son attention sur le nez, c'est une chose qu'on ne pouvait pas prévoir au début. L'obsession une fois installée, il ne suffit plus de dire au malade qu'il n'a rien, car il ne le croira pas, et on est ainsi obligé de lui faire quelque chose, et surtout de lui faire quelque chose d'inédit ; car chaque fois que le traitement est changé on note une guérison passagère.

Ce qui leur manque à ces malades, c'est la persistance de cette guérison ; or on peut toujours espérer qu'au milieu d'une de ces améliorations il se produira un changement dans l'état du malade qui lui fera porter ailleurs son attention.

---

## VIII

### HYPERTENSION ARTÉRIELLE ET HYPERTENSION LABYRINTHIQUE.

Par **LAFITE-DUPONT** (de Bordeaux).

Chez les malades atteints d'hypertension artérielle, on peut observer des troubles du côté de l'oreille interne. Ces malades présentent des symptômes relativement peu accentués; le plus souvent ils se plaignent de bruits subjectifs; en examinant leur audition, on voit qu'elle est un peu diminuée; dans des cas plus rares, il existe des phénomènes vertigineux.

En observant attentivement l'état général des malades, on découvre que ce sont des hypertendus artériels et, en fait, le traitement de l'hypertension améliore et leur état général et leur état local auriculaire.

Il n'est pas question ici de malades artérioscléreux avérés, chez lesquels existent déjà des troubles circulatoires de l'oreille, mais de malades simplement atteints d'hypertension artérielle, état qui, s'il est transitoire et fait place fatalement à l'état de sclérose, peut néanmoins rester stationnaire un temps très long durant lequel s'observent les phénomènes auriculaires qui nous occupent ici.

Nous avons pensé pouvoir attribuer ces phénomènes à une hypertension se produisant dans le liquide labyrinthique concomitamment à l'hypertension existant dans le système sanguin. Pour appuyer cette hypothèse, nous avons fait une série de recherches, nous appuyant sur l'expérimentation et sur la clinique.

*Physiologie.* — La pression labyrinthique et la pression artérielle sont liées.

Avec M. Maupetit, nous avons fait une série d'expériences tendant à montrer le lien qui existe entre la pression labyrinthique et la pression artérielle.

### Rapport entre la pression labyrinthique et la pression artérielle.

1° *Insufflation dans le conduit auditif externe.* — La pression prise au sphymographe de Marey inscrit la pression artérielle de la carotide d'un chien profondément endormi. A l'aide d'une poire, une colonne d'air est projetée sur le tympan. La pression est transmise, par l'intermédiaire des osselets, au labyrinthe. Une élévation de la ligne de la pression artérielle se produit au même instant; une chute rapide succède au moment précis où la poire n'exerce plus sa pression. A chaque coup de poire correspond une ascension de la ligne du tracé du pouls (tracé n° 1).

2° *Injection dans le labyrinthe.* — Injection d'une solution de chlorure de sodium isotonique dans le labyrinthe au travers de la fenêtre ronde. Chez le chien, la disposition de la fenêtre ronde rend son accès facile. Le tracé indique une augmentation de pression durant 34 pulsations. Il est impossible de maintenir plus longtemps la pression qui fait éclater les parois de la fenêtre ronde.

Ces expériences démontrent que la pression dans l'oreille interne fait augmenter la pression artérielle.

Les voies d'échappement du labyrinthe par où pourraient se produire les fuites qui rétabliraient la pression normale sont : la gaine du nerf auditif et l'aqueduc du vestibule. Ces conduits s'ouvrent dans le grand réservoir céphalo-rachidien.

Nous avons fait des expériences démontrant que la pression du liquide céphalo-rachidien et la pression artérielle étaient liées de même que celle-ci avec la pression du liquide de Cotugno.

### Rapport entre la pression céphalo-rachidienne et la pression artérielle.

#### A. — EXPÉRIENCES PHYSIOLOGIQUES.

1° La pression est prise comme précédemment. Le sac lombaire est découvert; sa ponction ne ramène pas de liquide,

mais l'insufflation d'air à son intérieur détermine une élévation progressive de la pression artérielle durant 18 pulsations; puis il s'établit un plateau ;

2° La ponction du sac dural au niveau du tube donne issue à du liquide céphalo-rachidien et détermine une descente brusque de la ligne du pouls (tracé n° 4). Cette baisse de la tension artérielle s'accompagne de modifications dans le rythme respiratoire, ce qui modifie le tracé ;

3° L'injection d'une solution isotonique dans le système céphalo-rachidien de la région cervicale détermine une ascension de la tension durant 35 pulsations. Après une légère chute pendant deux pulsations, il s'établit un plateau.

#### B. OBSERVATIONS CLINIQUES.

Nous avons observé que la ponction lombaire abaisse la pression artérielle de 4 à 8 centimètres d'hydrogène. Trois observations sont caractéristiques :

OBSERVATION I. — Pression artérielle avant la ponction 49.

Au moment de la ponction (douleur), 21.

Pendant l'issue de 3 centimètres cubes de liquide, la pression oscille entre 19,5 et 20,5. La fin de l'écoulement se fait goutte à goutte, et la pression descend à 16. On retire le trocart (douleur), pression 18.

Deux minutes après, pression 15.

Après cinq minutes, pression 14.

Quatre heures après, pression 15.

Vingt-trois heures après, pression 15.

OBSERVATION II. — Femme syphilitique, pression 28.

Au moment de la ponction, pression 29.

Le liquide sort en jet. Sa pression est en rapport avec une pression artérielle élevée. Issue de 15 centimètres cubes de liquide clair. A la fin de l'écoulement, pression 24.

OBSERVATION III. — Avant la ponction, pression 25.

Pendant l'écoulement du liquide, pression 17.

Pendant l'extraction du trocart, pression 18.

Un quart d'heure après, pression 15.

Vingt-quatre heures après, pression 16

Trois jours après, pression 16.

Il est donc peu probable que le liquide labyrinthique en état de forte pression puisse trouver une voie d'émission du côté des réservoirs céphalo-rachidiens. Du reste, l'étroitesse excessive des voies de communication des deux systèmes labyrinthique et céphalo-rachidien doit soumettre les échanges à une lenteur que la loi de Poiseuil nous permettrait de calculer si nous connaissions exactement le calibre de ces voies.

On peut donc conclure de ces faits :

La pression sanguine et la pression du liquide labyrinthique sont liées.

Les voies vectrices du liquide labyrinthique sous pression sont négligeables ? On ne peut compter sur elles pour rétablir la pression à la normale.

Il paraît évident que cette relation qui existe entre les pressions respectives du système artériel, du système céphalo-rachidien et du système labyrinthique, n'est pas une relation d'ordre mécanique. Le temps infime et presque négligeable qui sépare le moment où nous agissons sur la pression d'un de ces systèmes et du moment où l'indicateur traduit l'augmentation de pression artérielle nous permet de conclure que nous n'avons pas affaire ici à des phénomènes réflexes. La netteté du réflexe, lorsque le point de départ est labyrinthique, fait de l'oreille interne un organe présidant la vasomotion.

La *pathogénie de l'hypertension labyrinthique* est difficile à établir.

Y a-t-il une liaison de cause à effet entre elle et l'hypertension artérielle que l'on observe simultanément ? Agit-elle sur elle et est-elle antérieure à elle ? Voilà qui est difficile à déterminer ; nous pouvons dire que, chez tous les malades où nous avons observé l'hypertension labyrinthique, l'hypertension artérielle n'a jamais manqué d'être observée. Mais, par contre, combien de fois rencontre-t-on des hypertendus artériels qui ne se plaignent pas de phénomènes auriculaires ! Parmi ceux-ci, j'en ai examiné plusieurs et, chez tous, j'ai constaté une diminution de l'audition pour l'échelle supérieure des sons et une perception par voie endocranienne amoindrie. Il est donc impossible de dire si l'hypertension artérielle est

antérieure à l'hypertension labyrinthique ou si celle-ci, étant d'abord établie sous l'influence d'une cause qui nous échappe, commande l'hypertension artérielle.

*Symptomatologie.* — Les *bruits subjectifs* constituent le symptôme le plus fréquent, celui qui incommodé en premier le malade et pour lequel il vient consulter.

Ils sont caractérisés par un sifflet très aigu ou sourd qui n'est pas rythmique et, de ce fait, se distingue du jet de vapeur de l'artère carotide, qui peut s'observer dans cette affection sans en être caractéristique, puisqu'il existe aussi dans d'autres états pathologiques.

Ce sifflement paraît lié à l'hypertension labyrinthique. J'ai cité l'observation d'un malade, M. D..., notaire, qui vient me consulter pour un bourdonnement de l'oreille au mois d'août 1904. La pression artérielle mesurait 23 millimètres; je lui prescris le traitement habituel. L'amélioration était lente, mais très sensible; à chaque séance de massage, on remarquait la cessation chaque fois plus prolongée des bourdonnements.

A ce moment, il contracte la rougeole à un de ses enfants. Après sa guérison, il absorbe deux fortes purgations. Je le vois dix jours après; les bourdonnements avaient disparu. La pression était tombée à 19 millimètres.

Cette observation montre bien quel rôle joue l'hypertension dans la production des bourdonnements. Comme l'avait déjà bien observé Potain, les maladies fébriles font baisser la pression artérielle. Chez notre malade, la rougeole avait fait cette œuvre.

*Vertige.* — Ce symptôme est quelquefois très léger et peut passer inaperçu si on ne le recherche pas avec insistance auprès du malade. Il se manifeste surtout au lever du matin et dans les changements brusques de position. Il est aussi très fugace. Il paraît dû à une hyperesthésie des canaux semi-circulaires.

Le malade doit être bien interrogé afin de savoir si, le matin au lever, il ne se produit pas un très léger vertige, traduit souvent par l'expression de « tournement de tête ».

*Surdité.* — Ce symptôme est aussi peu intense quelquefois.

Il est cependant toujours sensible lorsqu'on examine l'audition des sons élevés à l'aide des cylindres de Kernig ; on voit que la perception s'arrête au *fa*<sup>s</sup> ou *sol*<sup>s</sup>. Cet abaissement de la limite supérieure des sons n'a jamais fait défaut chez les malades examinés. C'est donc là un symptôme très fidèle.

*Otalgie.* — Quelquefois très intense, l'otalgie est souvent limitée à l'oreille, mais elle peut s'étendre à la région mastoïdienne et temporale, sous forme d'hémicranie ; plus rarement elle envahit toute la tête, présentant ainsi le caractère d'une céphalée quelquefois avec exacerbation nocturne.

*Diminution de l'audition endocranienne.* — Un diapason mis sur le crâne transmet le son moins longtemps à l'oreille que chez le sujet normal. Ce symptôme est très fidèle aussi. Il s'observe dès le début de l'affection et s'accentue avec elle. Il est sensiblement symétrique pour les deux oreilles, de telle sorte que le Weber n'est pas latéralisé.

La diminution de la durée de l'audition endocranienne coïncidant avec un Rinne normal montre bien l'intégralité de l'oreille moyenne et de ses fenêtres et impose le diagnostic de lésion labyrinthique.

*Élévation de la pression artérielle.* — Mesurée avec le sphygmomanomètre de Potain, la pression est toujours supérieure à la normale. Ce symptôme pathognomonique de l'affection permet de la différencier de toutes les autres maladies de l'oreille interne ou moyenne.

J'ai observé sur un enfant de douze ans, chez lequel la surdité était avancée, une pression de 24 millimètres. Ce qui est un chiffre exceptionnel à cet âge.

*Phénomènes accessoires.* — En plus des symptômes étudiés plus haut et qui suffisent à caractériser l'affection, on peut observer quelques phénomènes accessoires qui en complètent le tableau. Outre la céphalée que nous avons déjà signalée, on peut voir de la congestion plus ou moins passagère de la face.

Le tympan, quelquefois, peut participer à cette congestion et être rouge dans la portion supérieure, au-dessus de la petite apophyse du marteau, dans la région de Shrapnell.

Les petits symptômes du brightisme de M. Dieulafoy sont

rapportés aujourd'hui à l'hypertension artérielle. On peut donc les trouver chez les malades qui nous occupent. L'interrogatoire révèle souvent une tendance au refroidissement des pieds, la présence de mouches volantes, la pollakiurie nocturne.

Tel est le faisceau de symptômes qui caractérisent l'affection.

La *marche* en est quelquefois lente. J'ai observé une femme de quarante-huit ans qui avait des bourdonnements depuis vingt ans, de légers vertiges avec une très forte pression artérielle, dont les vaisseaux étaient encore indemnes de toute sclérose et dont l'oreille se maintenait aussi dans cet état de présclérose. Il est probable que l'hypertension labyrinthique conduit à la sclérose.

Le *diagnostic* différentiel de l'otite hypertensive devra se faire avec l'hystérie, les labyrinthites toxiques ou inflammatoires, l'ostéite condensante mastoïdienne, l'ankylose de l'étrier.

L'hystérie de l'oreille est surtout caractérisée par le manque de systématisation, l'incohérence des symptômes. On ne trouve pas ceux qui caractérisent l'hypertension labyrinthique, ou ils sont exagérés. Les bourdonnements ont d'autres caractères, le plus souvent hallucinatoires. Le vertige manque. La surdité est paradoxale. L'otalgie est quelquefois très semblable et se propage à la mastoïde, mais elle a un siège imprécis et s'étend en tache d'huile sur le temporal, ainsi que l'a montré Bouyer. La diminution du Schwabach ne peut s'observer d'une façon semblable; si elle existe, elle est beaucoup plus exagérée. La pression sanguine n'est élevée que transitoirement.

Les phénomènes généraux n'existent pas. Par contre, les stigmates hystériques mettent sur la voie du diagnostic.

Les labyrinthites toxiques ou inflammatoires ont des analogies très grandes avec l'otite à hypertension. La différenciation pourra être faite grâce à un diagnostic étiologique soigneux. Rappelons ici l'hydrurie labyrinthique bien décrite par M. Bonnier et qui peut coïncider avec l'hypertension artérielle des néphritiques.

L'ostéite condensante de la mastoïde, par sa douleur, pourra ressembler à l'otalgie de l'hypertension. Elle a pour elle la

douleur bien localisée et l'absence des autres symptômes que nous avons énumérés. Il faut cependant reconnaître que, en présence d'un sujet jeune, présentant de l'otalgie et de l'algie mastoïdienne, le diagnostic devra s'établir entre l'hystérie, la mastoïdite condensante et l'otite à hypertension. Le tableau symptomatique que nous avons fait de celle-ci permettra de la différencier des deux autres affections, dont le diagnostic entre elles est autrement difficile.

Dans l'ankylose de l'étrier à étiologie tympanique, le Schwabach n'est pas diminué, tout au contraire. Il y a augmentation de l'audition endocranienne; on observe la diminution de l'échelle des sons bas; le Gellé est négatif; la paracousie de Willis est la règle.

*Traitement.* — 1° *Local.* — Il n'y a qu'un seul traitement local à diriger contre l'hypertension labyrinthique, c'est le massage vibratoire. Fait avec des oscillations rapides et courtes, en donnant à la pompe très peu de course, il agit au début sur le symptôme le plus pénible: le bourdonnement. J'ai vu un malade guéri depuis deux ans et qui le fut en une seule séance.

Le massage sera répété tous les deux jours; il durera de une à deux minutes et demie: cela pendant trois semaines, en laissant une interruption de huit jours entre chaque période.

Son action peut s'expliquer par la modification hydrostatique qu'il apporte dans le labyrinthe. Il diminue la pression du liquide de Cotugno en forçant ses voies d'échappement (aqueduc du vestibule et gaine des nerfs).

Le cathétérisme est plutôt nuisible, sauf s'il existe une affection tubaire concomitante.

2° *Général.* — C'est celui de l'hypertension artérielle. Il faut instituer le régime lacto-végétarien; donner de l'iodure à faible dose; faire de la dérivation intestinale avec un purgatif léger tel que le calomel allié à la scammonée, le sulfate de soude à la dose de 7 à 10 grammes par jour.

Nous avons constaté, ce qui explique leur action, que les injections de pilocarpine abaissent la pression artérielle. Chez une malade, après six injections, la pression diminua de 2<sup>mm</sup>,5.

Avec Maupetit, nous avons démontré que la ponction lom-

baire abaisse la pression artérielle de 4 à 6 millimètres. Malheureusement, son action est assez fugace. Alliée aux injections de pilocarpine, elle a donné chez une malade de très bons résultats sur la surdité et les bourdonnements.

Dans un cas où l'otalgie dominait la scène, l'extraction de 15 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien eut pour effet d'amener un vertige intense et de la céphalée, qui tint la malade trois semaines dans son lit. L'otalgie fut guérie durant deux mois, après lesquels la douleur revint, mais avec moins d'intensité qu'auparavant.

Nous avons essayé l'atropine sans grand résultat.

Les courants à haute fréquence ont une action inconstante aussi sur la tension artérielle.

Il faut donc avouer que nous sommes assez désarmés en présence de cette affection, dont le processus quelquefois très lent peut cependant, dans certains cas, être assez rapide.

Notre rôle sera surtout de conseiller au malade une hygiène et une diététique sévères, qui auront pour effet d'enrayer la marche ascendante de l'hypertension sanguine.

---

## IX

### CORPS ÉTRANGER DU SINUS MAXILLAIRE (FRAGMENT DE RACINE DENTAIRE).

Par **F. CHAVANNE**,

Médecin de la clinique oto-rhino-laryngologique de l'hôpital Saint-Joseph  
(de Lyon).

L'avulsion des molaires supérieures s'accompagne parfois de perforation (simple ou avec fracture) du sinus maxillaire. Tout le danger d'un semblable accident réside ordinairement dans la possibilité, qui en résulte, d'une infection directe de l'antre d'Highmore. Dans certains cas cependant, la perforation se complique de la pénétration dans la cavité d'un fragment dentaire, qui va y jouer le rôle de corps étranger. Comme le fait remarquer de Croës (1), « l'extraction d'une dent, quelquefois brisée profondément sous l'alvéole dans un essai précédent, nécessite, pour permettre aux mors du davier d'en saisir le débris restant, l'enfoncement considérable de l'instrument d'avulsion. C'est cet enfoncement qui, si le bord alvéolaire du sinus est mince, fait pénétrer en la brisant la racine dans l'antre ». Ces sortes de corps étrangers passeront d'autant plus aisément inaperçus que le plus souvent l'opérateur n'osera prévenir son malade de ce qui s'est produit. Dans quelques observations, l'élimination s'est ensuite effectuée spontanément par les fosses nasales, à l'occasion du moucher ou d'un éternuement. Une malade de Delestre et Duplay, par exemple, sentit, trois ans après l'accident premier, quelque chose passer, à la suite d'un éternuement, dans sa fosse nasale gauche et de là dans l'arrière-gorge; le lendemain, la dent était retrouvée dans les selles. Habituellement ces séjours plus ou moins longs dans l'antre ne vont pas sans complication inflammatoire, d'autant que l'ouverture

(1) DE CROËS. Sinus et sinusites maxillaires, p. 93.

elle-même crée une porte à l'infection. Il en était ainsi dans le cas que nous rapportons actuellement ; il existait en outre un kyste radiculo-dentaire, qui pouvait réclamer sa part de responsabilité dans la suppuration sinusienne.

OBSERVATION. — *Émile G.*, 26 ans. Ce jeune homme jouissait d'une excellente santé et n'avait jamais eu à se plaindre ni de ses dents ni de son nez, quand, fin août 1907, il fut pris, à la suite d'un refroidissement, d'un gonflement de la joue qu'il considéra comme une fluxion dentaire. Il éprouvait en outre des vertiges quand il se baissait. Il alla alors trouver un dentiste, qui lui pratiqua l'extraction de la deuxième prémolaire et de la première molaire droites ; une évacuation de pus suivit et une amélioration se produisit immédiatement. Mais, cinq ou six jours plus tard, le malade remarquait que, lorsqu'il se mouchait, « il s'écoulait du pus par sa dent ». Il attendit quelque temps, puis, un mois et demi après sa première visite, il retourna chez son dentiste, qui lui arracha une racine oubliée. Quand nous le vîmes, trois mois après le début des accidents, son état était toujours le même. Les régions sous-orbitaire et jugale étaient le siège d'œdème mou ; la pression au niveau du sinus maxillaire droit était douloureuse ; il existait de la céphalée et quelques troubles visuels consistant en diminution de la netteté de la vision et impression de mouches volantes. La rhinoscopie montrait à droite un cornet inférieur très hypertrophié ; mais, même après cocaïnisation répétée, elle ne révélait pas trace de pus. A l'éclairage, le sinus était obscur et l'on pouvait constater les divers signes que la transillumination fournit en pareil cas. Du côté buccal, on constatait, au niveau des dents arrachées, un écoulement purulent, qui augmentait quand le malade se mouchait. L'exploration au stylet permettait de pénétrer aisément dans l'antre. L'examen de la cavité dento-sinusienne faisait reconnaître qu'il s'agissait d'un kyste radiculo-dentaire, dépendant de la seconde prémolaire et de la première molaire supérieures droites et communiquant avec le sinus par un étroit pertuis. Il y avait là de quoi expliquer suffisamment la sinusite ; mais, étant donné le récit du malade, il nous sembla prudent de faire vérifier son état dentaire par un stomatologiste compétent. Le Dr Pont, qui se chargea de ce soin, constata que la racine de la prémolaire avait été complètement extraite ; mais il trouva encore une racine externe de la première molaire, qu'il enleva. Le sinus put alors être cureté par la brèche ainsi ouverte, et l'instrument ramena, au milieu de nombreuses fongosités, un petit séquestre osseux et un

fragment de racine dentaire, refoulé probablement dans le kyste lors des premières tentatives d'extraction.

Les lésions elles-mêmes avaient ainsi conduit à un drainage par voie alvéolaire ; malgré nos répugnances habituelles pour ce mode de traitement, nous l'utilisâmes cependant exclusivement. Le résultat fut d'ailleurs excellent ; après quelques lavages de la cavité à la solution physiologique, la suppuration disparut rapidement. Dès lors l'obturation fut faite avec des drains de calibre de plus en plus faible, et le trajet, avec l'aide de curettages et de badigeonnages iodés, se combla progressivement.

Les faits de ce genre montrent une fois de plus l'étroite liaison des affections dentaires et sinusiennes et le concours que doivent mutuellement se prêter le stomatologiste et le rhinologiste : sans l'extraction de la racine externe oubliée de la première molaire, la sinusite eût pu s'éterniser indéfiniment. Aux dentistes, d'aventure malheureux, ils apprennent à ne pas céder à un amour-propre mal compris, car c'est généralement dans un flot de pus que le sinus rend ce qu'on a l'imprudence de lui confier un peu longtemps.

---

## ÉVIDEMENT DE LA LOGE AMYGDALIENNE (1). NOUVEAU MORCELEUR A ÉRIGNE.

Par **Robert LEROUX.**

Au mois de mai dernier, j'ai eu l'honneur de présenter au Congrès français de laryngologie un morceleur à érigne destiné au traitement de l'amygdale enchatonnée et de l'amygdale caséeuse.

Je me permettrai de rappeler en quelques mots la disposition de cet instrument. Il se compose de deux branches droites unies par une articulation en doigt, sur l'axe de laquelle se meut une tige coudée en baïonnette, dont l'extrémité, terminée en crochet, vient se placer entre les mors du morceleur ou saillit en avant, selon que l'instrument est fermé ou ouvert. Ce mouvement de va-et-vient est commandé par deux courtes branches, fixées sur les branches principales et qui reportent, en arrière, lors de la fermeture de l'instrument, l'extrémité de la tige-crochet.

Une vis unique permet de monter et de démonter les trois pièces de cet appareil simple et stérilisable dans toutes ses parties (Voir fig. 1).

L'emploi en est facile.

Le morcellement comprend trois temps :

*Premier temps.* — On ouvre le morceleur, dont le crochet fait saillie en avant. Par ce crochet, on pénètre dans une crypte de l'amygdale (*préhension*).

*Deuxième temps.* — En le refermant progressivement, on attire un fragment d'amygdale qui se trouve capté entre les mors de l'appareil (*traction-captation*).

*Troisième temps.* — Le morcellement a lieu alors que la traction continue (*traction-morcellement*). Ainsi, à l'aide

(1) Communication à la Société de laryngologie de Paris (12 nov. 1908).

d'une seule main et par la progression d'un seul mouvement, on peut réaliser trois actions.

En outre, le crochet déchirant le fragment dès le deuxième temps, ce fragment tombe de lui-même, dès l'ouverture du morceleur, prêt ainsi pour une nouvelle prise.

Nous ne reviendrons pas sur les avantages de la méthode de morcellement maintenant classique ; disons seulement qu'il est parfois difficile de pratiquer un bon morcellement, c'est-à-dire d'enlever tout ce qu'il faut et rien que ce qu'il faut.

Mahu, dans un article paru dans la *Presse médicale* (18 juin 1902), avait signalé certains inconvénients dus à l'emploi de la pince de Ruault :

a. Le non-affleurement des deux mors sur un même plan rend difficile la prise d'un fragment peu saillant ;

b. Dès qu'on a fait une prise, il est impossible de faire machine en arrière, si l'on s'est aperçu qu'elle était défectueuse, et la partie suivie est, sinon tranchée du coup, du moins endommagée ;

c. Enfin il y a danger de pincer les parties voisines et en particulier les piliers, lorsqu'on doit pratiquer le morcellement un peu profond d'une amygdale enchatonnée.

Notre pince a eu en vue de remédier à ces inconvénients :

a. Elle peut saisir un fragment peu saillant ;

b. On peut choisir exactement le lieu du morcellement et retirer le crochet si ce choix est défectueux ;

c. Il est impossible de blesser les piliers.

L'emploi du morceleur à érigne est particulièrement indiqué :

I. DANS TOUS LES CAS D'AMYGDALES ENCHATONNÉES. — Avec cet instrument, on n'a pas besoin de recourir au débridement préalable.

Chez l'enfant surtout, il est très avantageux de supprimer ce temps opératoire, souvent difficile à pratiquer et qui n'est pas toujours sans dommage pour l'intégrité des piliers : c'est donc une *économie de temps*.

On peut, il est vrai, faire saillir l'amygdale soit par une traction avec une pince de Museux, soit par une pression extérieure au niveau de l'angle de la mâchoire. Une troisième

main est alors nécessaire, puisque deux autres sont employées, l'une par l'abaisse-langue, l'autre par le morceleur.

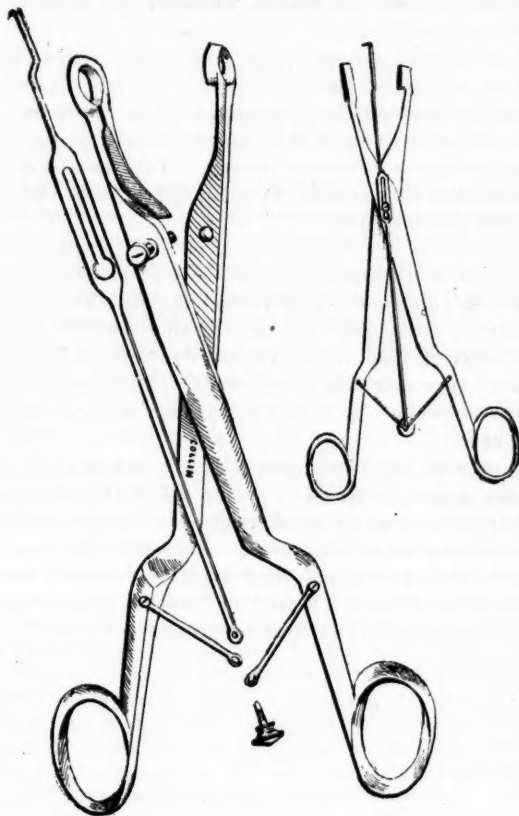


Fig. 1. — Morceleur à érigne de Robert Leroux.

L'emploi de notre morceleur à érigne *économise un aide*.

II. DANS LES CAS OU L'ÉVIDEMENT COMPLET DE LA LOGE AMYGDALIENNE S'IMPOSE. — L'*amygdalite lacunaire caséuse*,

est justiciable du traitement par le morceleur à érigne.

Le traitement classique consiste à débrider au crochet ou au bistouri coudé les travées fibreuses qui séparent les lacunes amygdaliennes.

Moure indique, comme moyen pour mener à bien l'intervention au cas de saillie prononcée du pilier antérieur, la section transversale de ce pilier. Notre morceleur, en pénétrant successivement dans chaque logette, permettra de découvrir tous les culs-de-sac caséux et d'atteindre les cryptes profondément situées dans la région, sans autre délabrement que celui de l'amygdale.

III. DANS LES CAS D'ÉVIDEMENT DE LA LOGE AMYGDALIENNE. — L'*amygdalite lacunaire enkystée*, les *corps étrangers* et *calculs de l'amygdale*, n'intéressent le plus souvent qu'une portion de l'amygdale. Un morcellement partiel est utile, mais suffisant. Dans ce cas, l'érigne du morceleur permettra d'évider avec précision le couvercle et les parois de la logette où se trouvent le produit enkysté, le corps étranger ou le calcul.

En résumé, notre morceleur à érigne permet d'agir avec la plus grande simplicité sur une amygdale quelconque; il trouve son maximum d'indications dans tous les cas où il est particulièrement nécessaire de choisir avant d'agir un fragment bien déterminé (pathologique) ou difficile à enlever (exiguïté ou adhérence). Il est d'un concours précieux quand on doit opérer *seul, vite, avec précision et sécurité*.

---

## XI

### CORPS ÉTRANGER DU LARYNX.

Par **F. FURET** (de Paris).

On trouvera peut-être cette observation banale en soi. Elle n'apporte aucun fait digne de remarque en ce qui concerne la pathogénie ou le traitement des corps étrangers du larynx. Son intérêt réside tout entier dans la façon dramatique dont j'ai été mis en rapport avec mon petit malade, et dans l'émotion de cette courte période, mais qui m'a paru bien longue, entre le moment où se fit notre rencontre fortuite et celui où la trachéotomie libératrice put être pratiquée.

Et puis c'est une histoire de vacances, et que j'ai plaisir à raconter.

J'étais en villégiature à Cholet, dans ma famille, et, le 29 août, vers quatre heures de l'après-midi, je flânais dans les rues de la petite ville, lorsque mon attention fut soudain attirée par un groupe de deux femmes, se hâtant vers la pharmacie proche, tirant et portant entre elles un jeune garçon inerte et sans forces. Je rejoins le groupe au moment où il pénétrait dans la pharmacie, et je constate alors que l'enfant ainsi transporté était asphyxiant, déjà cyanosé et les yeux convulsés. En deux mots rapides, je me fais mettre au courant de l'accident. En jouant seul, l'enfant avait « avalé » un crayon. En réalité, ce n'était pas un crayon, comme je l'appris par la suite, mais l'extrémité métallique qui lui sert d'ornement, et que, en terme de métier, on appelle le *culot* du crayon. L'enfant, un garçon de 9 ans, Charles V..., l'avait aspiré alors qu'il s'en servait comme d'un sifflet.

J'étais, comme bien on pense, absolument dépourvu de toute instrumentation. Rien non plus à la pharmacie. Je prends le petit malade dans mes bras et l'emporte en courant chez un médecin, demeurant de l'autre côté de la rue, dans l'espoir d'y trouver les instruments nécessaires et assistance. Mais le confrère est sorti, et je cherche en vain dans son arsenal, sans rencontrer ni bistouri, ni canule à trachéotomie.

Pendant ce temps, mon malade agonisait sur un fauteuil. A tout hasard, je plonge le doigt dans la bouche, cherchant à sentir le corps étranger, mais sans résultat. Sans tarder davantage, je reprends mon fardeau, je hèle une voiture qui passait et donne l'adresse d'un autre confrère, le Dr Picot, dont la demeure est peu éloignée. Le voyage ne dura pas plus de deux minutes, mais dans ces moments-là les minutes paraissent interminables. Par bonheur, notre confrère était chez lui. En un instant nous étions munis de canules à trachéotomie et d'un bistouri, et, comme l'enfant respirait encore et que l'hôpital est à deux pas, pourvu d'une salle d'opération bien aménagée, nous jugeâmes préférable tous deux d'y conduire notre malade. Il n'avait plus que de rares inspirations, et on peut dire que la mort était imminente quand on le coucha sur la table d'opération. Très rapidement, très habilement aussi, le Dr Picot pratiqua la trachéotomie, et j'assistai avec un vrai plaisir à la résurrection de ce petit être. Comme il était fatigué, on le transporta, après pansement, dans un lit où il fut couché chaudement, et on remit au lendemain la recherche du corps étranger. Il ne s'était sûrement pas passé dix minutes entre le moment où j'avais rencontré l'enfant et celui de l'opération.

Le lendemain, nous revoyons notre malade. La nuit a été très bonne. Il n'a pas de fièvre et respire aisément par sa canule. C'est un enfant très docile, qui se laisse examiner sans résistance; mais son larynx est assez malaisé à voir à cause d'un notable degré de rétroversion de l'épiglotte. Je parviens cependant, après des badiageonnages répétés à la cocaïne, et en accrochant l'épiglotte avec un stylet recourbé, à apercevoir d'abord les deux rubans vocaux, puis plus bas, au-dessous de la glotte et en arrière, un reflet métallique brillant. Il était évident que le corps étranger serait très difficile à saisir par les voies naturelles, et cela d'autant mieux que je n'avais pu réunir que des pinces laryngiennes de fortune. Je décidai donc d'en tenter l'extraction à travers la plaie trachéale.

Séance tenante, l'enfant est endormi au chloroforme par le Dr Picot. J'enlève la canule et je prolonge en haut à l'aide du bistouri la plaie trachéale jusqu'au bord inférieur du cricoïde. Je puis alors apercevoir par à-coups et assez difficilement le corps étranger, qui se présente sous forme d'un petit capuchon métallique dont l'extrémité fermée est dirigée vers la trachée. J'essaie d'abord de le mobiliser, mais en vain, avec une longue pince urétrale. Je prends ensuite une simple pince à forcipressure ordinaire, et, après deux ou trois tentatives infructueuses, l'ins-

trument glissant sur l'objet, solidement enclavé lui-même dans la région sous-glottique, je parviens à le saisir fortement et à l'extraire à travers l'ouverture trachéale. Mesuré, l'objet en question a une longueur de 11 millimètres, une largeur de 9 millimètres et une épaisseur de 6 millimètres.

Les suites de l'opération furent excellentes. Toutefois il y eut un peu d'œdème du larynx, et je ne pus décanuler l'enfant que le quatrième jour. Mais, lorsque je quittai Cholet, une semaine plus tard, notre petit malade pouvait être considéré comme tout à fait guéri.

## XII

### PLAIE DE L'OREILLE DROITE ET D'UNE PARTIE DE LA RÉGION TEMPORO-PARIÉTALE DU CRANE PAR ARME A FEU. — PARALYSIE DE LA SEPTIÈME PAIRE. — OPÉRATION. — GUÉRISON.

Par **Paul BOURLON**,

Oto-laryngologiste de l'Hôtel-Dieu (Valenciennes).

La littérature chirurgicale de ces deux dernières années est très riche en documents concernant les plaies par armes à feu des organes thoraco-abdominaux, mais bien pauvre en observations de plaies de l'oreille ou des organes adjacents, sauf le cerveau. Il semble donc intéressant de publier, chaque fois que l'occasion se présente et quelle que soit l'issue de l'accident, des faits susceptibles de jeter sur cette étude quelque nouvelle lumière, comme celui que nous rapportons ici, tout en laissant de côté aujourd'hui la question concernant les projectiles directement visibles au simple examen ou à l'aide du *speculum auri*, ainsi que ceux qui intéressent le cerveau.

Le point capital de cette importante question, celui qui a fait de tout temps l'objet de controverse, est le moment où il convient d'intervenir. Les chirurgiens anciens étaient abstentionnistes dans l'immense majorité des cas ; à cette époque, il est vrai, les moyens de diagnostiquer la localisation du projectile étaient extrêmement restreints, et c'était un motif, entre bien d'autres, pour laisser la nature exercer, avec son habileté coutumière, son œuvre de réparation. Mais actuellement la radiographie, l'emploi de l'appareil trouvé et surtout le procédé radiométrique de Contremoulins semblent pouvoir nous donner sous ce rapport une quasi-certitude, l'infidélité des uns, la complexité de l'autre n'étant pas une raison suffisante pour nous priver de leur aide si précieuse. Mais, dit-on,

cette intervention présente toujours de sérieuses difficultés; l'incertitude du point d'arrêt, la déformation de la balle, l'état du blessé forment un ensemble de facteurs d'importance capitale; aussi l'extraction immédiate sera tentée si elle ne présente pas de difficultés; mais il y aura lieu de différer jusqu'au jour où toutes les chances de succès seront réunies (Rosati). Ne voit-on pas un abcès intradure-mérien, développé sans perforation de la dure-mère à la suite d'une contusion par une balle de revolver qui avait cheminé obliquement entre la dure-mère et l'os, ne provoquer qu'une céphalée relative et une légère mydriase du côté lésé, le pus de cet abcès, ouvert sept semaines après l'accident, étant absolument stérile? (Delbet.) Dès lors pourquoi se hâter d'intervenir? Chez un autre, la balle de revolver n'a provoqué, après quatre mois, que des sifflements, des bourdonnements et une suppuration par le conduit auditif externe; un traitement médical suffit à amener une guérison complète (Loison). Tous ces faits sont exacts; mais doit-on abandonner à elle-même une plaie qui, par sa communication avec l'extérieur, est fatalement vouée à l'infection, conséquemment à la suppuration du foyer traumatique avec toutes ses conséquences? C'est là, semble-t-il, que se trouve le nœud de la question, et actuellement la grande majorité des chirurgiens opinent pour une intervention immédiate.

N'est-ce rien en effet qu'une suppuration permanente de l'oreille, dont le foyer d'origine est inconnu et qui persiste sans qu'on puisse jamais en espérer la fin spontanément (Politzer)? Nous connaissons trop bien les graves complications qui en peuvent résulter pour négliger de les prévenir. Les troubles labyrinthiques, les bruits subjectifs ne sont-ils pas un sujet constant d'obsession pour celui qui en est l'objet? Il semble donc bien qu'une intervention immédiate, si l'état du blessé le permet, est toujours indiquée afin de prévenir l'infection du foyer traumatique et ses redoutables conséquences.

Mais alors que convient-il de faire? Les uns se bornent volontiers à assurer le drainage de la plaie avec le minimum de délabrements, persuadés que l'extraction n'est pas un

motif suffisant pour forcer la main du chirurgien (Sueur) et que cette intervention suffit pour assurer au blessé le maximum de chances de survie et de guérison. D'autres, au contraire, voulant faire dès l'abord une opération complète, donnent la préférence à l'évidement pétro-mastoïdien, plus ou moins modifié suivant les lésions rencontrées au cours de l'intervention. Ceux-ci paraissent suivre la bonne voie, et l'observation que nous allons résumer ne peut que les inviter à y demeurer.

OBSERVATION. — *Boily Alfred*, 32 ans, garçon brasseur à Denain. — Le 30 novembre dernier, sous l'influence d'une excitation alcoolique, il se tire dans l'oreille droite une balle de revolver de calibre assez fort. Pour ce faire, il appliqua, étant assis, le canon de l'arme sur le conduit auditif externe. Il tombe immédiatement sur le sol, mais, paraît-il, il ne perd pas complètement connaissance. Transporté sur son lit, il y passe la nuit dans un état de surexcitation extrême, et, après un examen médical sommaire, il est conduit à l'Hôtel-Dieu le lendemain, où on l'admet d'urgence. A l'examen, pratiqué quarante-huit heures après cette tentative de suicide, on trouve les lésions suivantes : paralysie totale de la VII<sup>e</sup> paire à droite ; œdème de la région mastoïdienne, qui est douloureuse spontanément et à la pression ; gonflement pré-auriculaire notable ; tragus tuméfié et superficiellement excorié. Du muco-pus, tenant en suspension des grains noirâtres, s'échappe en assez grande quantité du conduit. — Température : 38°,2. Pouls : 110.

L'examen de l'oreille droite montre une perforation de la paroi postéro-supérieure du conduit externe, siégeant à 1<sup>cm</sup>,5 environ de l'entrée, ainsi qu'un affaissement de la partie profonde de cette même paroi du conduit membraneux, d'ailleurs très œdématisé, et masquant complètement le reste du conduit. Un stylet introduit à travers cette perforation, qui laisse échapper du muco-pus abondant et présentant les caractères particuliers énoncés, rencontre un corps dur donnant la sensation d'un objet métallique. L'examen, vu la faiblesse du blessé et les vives douleurs dont il se plaint, se borne à ces constatations. On ne fait donc pas de radioscopie.

L'opération est décidée immédiatement, car la paralysie faciale, que présente le blessé, prouve que la balle est profondément logée dans l'oreille ou les organes adjacents et que conséquemment son élimination spontanée est impossible. Il doit donc s'ensuivre une

fistule, qui donnera indéfiniment du pus, et qui ne sera tarie que par une intervention dont l'indication se pose d'ores et déjà, sans préjudice de complications graves, dont l'éclosion peut se produire dans un avenir très prochain, puisqu'en somme nous ignorons l'étendue exacte des lésions. Celles-ci, comme nous allons le voir, étaient en effet considérables.

Opération sous chloroforme, avec l'appareil de Ricard, le 3 novembre. Incision dans le sillon rétro-auriculaire, issue de pus abondant, noirâtre, mal lié, sans odeur spéciale. L'os est ruginé dans toute sa hauteur, et nous découvrons alors une cavité, remplie de muco-pus très foncé, occupant toute la paroi postérieure du conduit et une partie de la paroi supérieure, et s'étendant en profondeur vers la caisse; de nombreuses esquilles osseuses baignent au milieu de cette cavité, dont les bords sont formés de parois osseuses plus ou moins résistantes: friables en haut et en avant, dures au contraire en bas et en arrière. Un coup de gouge dirigé vers le conduit découvre immédiatement un corps métallique, qui n'est qu'un petit fragment de la balle, comme nous l'avait laissé supposer notre premier examen. Nettoyage à la pince-gouge et à la curette des bords de la cavité, dont les lésions osseuses nous conduisent tout naturellement vers la dure-mère; celle-ci est mise à nu sur une surface de 4 centimètres de longueur et de plus de 2 centimètres de hauteur par l'enlèvement des esquilles, produites par le choc de la balle, toutes d'une couleur brune particulière et dont plusieurs d'entre elles d'un volume presque égal à celui d'un haricot; certaines sont tellement adhérentes à la dure-mère que nous sommes obligé, par crainte de la rompre, de les laisser en place. La dure-mère, qui n'est animée d'aucun battement, ne présente pas de lésion, si ce n'est en un point où paraît se trouver une éraillure très superficielle. Nous réséquons toute la surface osseuse nécessaire pour nous permettre de vérifier l'état de la dure-mère sur une étendue suffisante, mais nous nous arrêtons bientôt dans cette voie, ne trouvant sur notre chemin aucune trace de muco-pus, et seulement une teinte noirâtre uniforme, due à la présence de grains de poudre dans le voisinage immédiat; en outre, la sonde cannelée ne révèle aucun décollement de la dure-mère au delà de la région explorée.

N'oubliant pas que la blessure a provoqué une paralysie faciale complète, nous abordons alors le massif du facial, mais nous éprouvons une résistance qui nous oblige à en réséquer la surface à différentes reprises. Cette région, complètement mise à nu, nous tombons dans la portion inféro-postérieure de la cavité, qui s'était

présentée à nous au début de l'opération et qui s'étendait en forme d'alvéole dans le centre du massif. Après avoir nettoyé la cavité aussi soigneusement que possible, nous sommes arrêté par un corps dur, noir, et qu'au stylet nous reconnaissons être la balle; celle-ci se trouve enclavée au centre même du massif du facial, où elle s'est creusé profondément une alvéole, et c'est en nous aidant d'une forte pince hémostatique que nous arrivons, non sans un certain effort, à en pratiquer l'avulsion, tant son adhérence à la paroi osseuse est grande. La balle, d'une surface extrêmement irrégulière, présente des stries nombreuses et plus ou moins profondes et semble comme mâchée.

Nous nous trouvons alors en face d'une vaste cavité en forme d'entonnoir, creusée aux dépens d'une grande partie du massif du facial, s'étendant à toute la caisse et découvrant la dure-mère temporo-pariétale sur une large surface.

Dès lors notre opération était terminée, nettoyage définitif de la cavité; chemin faisant, issue du marteau, qui est intact; section du lambeau du conduit membraneux qui fait saillie dans la plaie. A aucun moment on n'aperçut le sinus latéral, malgré l'étendue en arrière de la brèche osseuse. La plaie est laissée complètement ouverte et le conduit soigneusement tamponné.

Les suites opératoires furent extrêmement simples, si ce n'est l'agitation extrême qui suivit l'opération et qui se prolongea plusieurs jours. — La température revint rapidement à la normale. — La plaie bourgeonna facilement; la dure-mère fut promptement recouverte de granulations, et les deux esquilles osseuses qui lui étaient restées adhérentes purent être extraites à l'un des premiers pansements.

Le malade sort le 20 janvier, complètement guéri.

Revu le 14 avril dernier, la cavité est sèche et complètement épidermée. L'audition osseuse est relativement bonne; la voix chuchotée est encore entendue tout près du pavillon, mais seulement d'une façon intermittente, les monosyllabes étant seules perçues; la voix haute est facilement entendue à 0<sup>m</sup>.50 au moins. La paralysie faciale persiste, aussi avons-nous l'intention de faire prochainement une anastomose avec le spinal.

*Réflexions.* — Fallait-il intervenir immédiatement? Oui, car la paralysie faciale en est, semble-t-il, une indication formelle. Elle prouve que le projectile est profondément situé et qu'une suppuration chronique s'ensuivra certainement avec toutes ses conséquences; si donc, après examen aux rayons

Röntgen, l'état du blessé le permet, il faut aller à la recherche du projectile. D'autre part, lorsque les lésions seront mises à découvert, faut-il se contenter de drainer, ou bien doit-on curetter le foyer, et, si possible, retrouver le projectile? A coup sûr, chaque fois que nous le pouvons, il est nécessaire d'aller à la recherche de la balle et de l'extraire; c'est à ce prix seulement que nous pourrons avoir la quasi-certitude de rendre à notre blessé un véritable service, car, si le drainage seul peut paraître suffisant lorsque la lésion est superficielle, il n'en est pas ainsi lorsque les dégâts causés par le traumatisme sont profonds et que l'étendue même des lésions nous échappe. N'y a-t-il pas une érosion, si petite soit-elle, de la dure-mère, et cette porte d'entrée ne sera-t-elle pas la cause d'une infection généralisée qui emportera notre opéré? Ou bien n'y a-t-il pas un vaisseau qui suinte, ou qui, baignant constamment dans un flot de pus, permettra à une septico-pyohémie insidieuse d'emporter notre blessé? Il y a donc tout avantage à ne laisser dans l'ombre aucun point douteux, à désinfecter le foyer avec le plus grand soin, à enlever les esquilles, à rendre propre la place, sinon à l'aseptiser, et il faut avoir intervenu dans des cas semblables pour comprendre combien une désinfection complète semble nécessaire. Le seul élément qui doit retenir le chirurgien et l'empêcher de pousser plus loin ses investigations, c'est le mauvais état général du blessé.

Lorsque le blessé présente une paralysie faciale, il faut donc intervenir immédiatement; c'est là une des indications les plus pressantes, et nous voulons insister sur ce point essentiel; en outre, chaque fois qu'il sera possible, on fera une opération complète.

Quant à la voie d'élection, c'est assurément à la voie rétro-auriculaire que nous devons avoir recours, puisque nous nous proposons *a priori* de faire un évidement et d'en suivre, autant que possible, la technique habituelle. C'est elle qui sera choisie, à moins que par une localisation préalable certaine on ne soit sûr de rencontrer le projectile à très courte distance, car, comme Sebileau l'a dit, la voie antérieure est incertaine, dangereuse (carotide, facial) et illogique, car elle donne moins de jour que l'autre voie,

## ANALYSES

---

### PHARYNX

**Valeur et variétés histologiques des productions papillomateuses des amygdales palatines**, par G. SGOBBO (*Arch. ital. de laryng.*, avril 1906, Bd. XXII, fasc. 2, p. 60).

A propos de deux cas de papillomes amygdaliens, examinés au microscope, l'auteur rappelle que les papillomes font partie du groupe des néoplasies épithéliales : les rapports topographiques entre l'épithélium et le tissu conjonctif qui les constituent sont peu différents de la normale ; le tissu conjonctif y est seulement plus abondant. Le terme de papillome n'exprime qu'un concept purement morphologique, sans indiquer aucune particularité de structure. Ces productions sont donc de véritables tumeurs.

Sans doute elles peuvent disparaître spontanément, comme des productions inflammatoires. Elles n'en ont pas moins tous les caractères de vraies tumeurs, puisqu'elles ont un aspect et une structure très différents de ceux des organes dont elles proviennent. Leur disparition spontanée peut s'expliquer par la régression du tissu conjonctif de leur stroma (rupture des vaisseaux néoformés, hémorragies plus ou moins abondantes dans le stroma, résorption du sang épanché et atrophie consécutive) : l'épithélium n'étant plus obligé à se plisser pour recouvrir la néoplasie, la région d'implantation redevient plane.

M. BOULAY.

**Abcès rétropharyngien diagnostiqué par les rayons X**, par les Drs FRANCISCO SUAREZ et JULIO M. DE POO (*Revista de la Escuela de medicina*, La Havane, juin 1907).

Abcès rétropharyngien consécutif à l'implantation d'une arête de poisson dans le pharynx. Malgré l'extraction de cette arête et l'emploi d'un traitement antiphlogistique, la douleur augmente, la température s'élève à 40°, la voix devient pâteuse, la dysphagie accentuée. Les mouvements de la tête sont impossibles, le cou est douloureux et rigide. Trismus presque complet.

ANNALES DES MALADIES DE L'OREILLE ET DU LARYNX, T. XXXIV,

Afin de se rendre compte du volume et du siège de l'abcès, les auteurs font radiographier leur malade. Cette radiographie leur permet d'observer clairement tous les détails de cet abcès, qui fut ouvert par les voies naturelles et guérit en peu de jours.

Mossé.

**La dyscatapose douloureuse comme signe de la syphilis**, par NICOLETOPOULOS (*Bulletin de laryng.*, oct. 1907).

A deux reprises, le Dr Garel a insisté sur la dysphagie douloureuse comme un signe permettant de faire diagnostiquer la syphilis à ses trois périodes, et l'auteur revient à nouveau sur l'importance de ce symptôme; cependant le terme dysphagie lui paraît impropre, car on ne peut l'employer pour toute difficulté qui se présente au passage des aliments; dans le cas particulier, le terme qui convient est le mot « dyscatapose, — difficilement avaler ».

Dans l'observation qui nous intéresse, le malade se plaignait surtout de surdité et de douleur dans l'arrière-gorge, qui étaient sous la dépendance d'une gomme du pharynx et duraient depuis plus de six semaines.

M. GRIVOT.

**Tuberculose caséuse massive de la langue à évolution galopante**, par M. RABÉ (*Bulletin de laryng.*, oct. 1907).

L'observation rapportée s'écarte du type classique par l'intensité et la profondeur des lésions de caséification et l'évolution rapide de l'affection.

L'ulcération occupait le dos de l'organe, du côté gauche, dans la presque totalité de son diamètre antéro-postérieur, débordant même sur le pilier antérieur; dans le sens transversal, elle dépassait un peu le raphé médian. Le fond de l'ulcère, d'aspect grisâtre, présentait une surface irrégulière, mamelonnée, nullement saignante et sans bourgeons charnus, reposant sur une base très indurée, qui débordait de tous côtés; il en résultait une hypertrophie de consistance ligneuse de toute la moitié gauche. Le creux sous-maxillaire était comblé par des ganglions. Cette lésion, développée en cinq ou six semaines, à la suite du frottement sur la muqueuse des dents cariées, s'accompagnait de troubles fonctionnels très marqués.

Du côté des poumons, bronchopneumonie tuberculeuse avec cavernule.

La mort survint par hémorragie, suite de rupture vasculaire au niveau de l'ulcération, une dizaine de jours après.

M. GRIVOT.

**Fibro-chondromes branchiaux préauriculaires et cervicaux**, par H. BICHELONNE (*Revue hebd. de laryng., d'otol. et de rhinol.*, 6 avril 1906).

Lannelongue et Achard ont donné le nom de fibro-chondromes branchiaux à de petites productions siégeant à la région pré-auriculaire et dues vraisemblablement à un trouble de développement des arcs branchiaux. M. Bichelonne en publie un cas avec photographie à l'appui.

Un jeune homme de 20 ans, ayant de l'atrophie de ses maxillaires supérieurs, présente à quelques millimètres en avant du tragus trois petites élevures du volume d'un grain de chènevis, à noyau dur, de consistance cartilagineuse. Sur la partie moyenne de la face externe du sterno-cléido-mastoidien est, de chaque côté, une petite tumeur de consistance ferme et cartilagineuse. Toutes ces tumeurs datent de la naissance et sont restées stationnaires.

Bichelonne admet qu'il s'agit là d'un trouble de développement des arcs branchiaux, et il préconise leur ablation, car il est possible, comme l'ont démontré Zahn, Poirier et Reiterer, Broca, qu'elles se transforment subitement en enchondomes. A. HAUTANT.

**Sur l'hypopharyngoscopie**, par VON EICKEN (*Archiv für Laryngol.*, Bd. XIX, n° 2).

L'examen de l'entrée de l'œsophage, de la partie postérieure du larynx et des sinus pyriformes sera dorénavant possible, grâce à un procédé technique que Eicken a trouvé par un pur hasard. Voici comment. Il s'agissait d'examiner une femme de 31 ans qui, depuis dix semaines, se plaignait de troubles de déglutition. Pendant la cocaïnisation du larynx, von Eicken a appuyé très énergiquement, avec le porte-coton laryngé, sur la partie antérieure du larynx, au-dessous de la glotte, en appuyant la partie droite du porte-coton contre les molaires du maxillaire supérieur. Sous les yeux de Eicken, le sinus pyriforme est devenu plus large. S'il augmentait la pression, le cartilage cricoïde s'éloignait de la paroi postérieure du pharynx et permettait d'inspecter sa partie postérieure. Eicken a profité de ce hasard pour examiner systématiquement la paroi postérieure du larynx. Il a fallu simplement construire un porte-

coton laryngé plus rigide avec lequel il est arrivé, chez presque tous les malades, à pousser le larynx loin en avant assez pour que l'examen de l'hypopharynx puisse se faire. Le porte-coton agit comme un levier avec axe dans les molaires du maxillaire supérieur. Il est important, pour la réussite du procédé, de relâcher le muscle du cou en penchant la tête du malade un peu en avant.

Quand l'examen réussit, le larynx est distant de 1<sup>cm</sup>,5 à 2 centimètres de la paroi postérieure du pharynx. Les deux sinus pyriformes constituent alors un seul espace. Dans la profondeur, on voit l'entrée de l'œsophage fermée par le constricteur inférieur du pharynx.

Avant que le hasard ait favorisé von Eicken, il s'était longtemps appliqué à trouver un moyen pratique pour examiner l'hypopharynx. Il avait déjà construit une sorte de crochet de larynx destiné à tirer le larynx en avant, quand le cas cité plus haut lui a fourni la solution tout à fait simple du problème.

LAUTMANN.

**Rapports du nerf dentaire antérieur avec le plancher nasal et la pituitaire, par CLERMONT (*Bulletin de laryng.*, janv. 1907).**

Les données anatomiques classiques concernant le trajet et les rapports du nerf dentaire antérieur n'ayant pu fournir une explication satisfaisante de l'action de la cocaïnisation intranasale sur ce nerf, l'auteur a été amené à étudier de plus près les rapports du canal dentaire avec la muqueuse du plancher des fosses nasales.

Sur des coupes sagittales de fosses nasales, sur des pièces décalcifiées, on a constaté que le nerf dentaire antérieur n'était pas dans l'épaisseur de l'os, mais au contraire très superficiellement placé.

D'après l'examen d'une série de 55 crânes (pris dans tous les âges), on a trouvé :

29 fois (53 p. 100) le canal dentaire bien constitué ; mais sa paroi supérieure était très mince, souvent transparente et se laissait facilement effondrer avec la pointe d'un stylet ;

26 fois (45 p. 100) le canal était transformé en sillon ; parfois des ponts de substance osseuse rétablissent par endroits un canal.

L'explication des faits cliniques observés par M. Escat paraît devenir très facile : 47 fois p. 100 le tampon de cocaïne est au contact presque immédiat du nerf dentaire, la muqueuse étant très

absorbante; 53 fois p. 400 il est séparé par une coque osseuse mince qui est sûrement traversée par la cocaïne, car, dans la pratique courante, une injection de cocaïne poussée sous la gencive anesthésie la dent correspondante, l'alcaloïde traversant la table externe de la paroi alvéolaire.

A l'anesthésie complète des incisives et de la canine s'ajoute très souvent une anesthésie incomplète de la première prémolaire et de la première incisive du côté opposé : un filet nerveux de la prémolaire venant se jeter dans celui de la canine et les plexus dentaires des deux côtés échangeant des fibres, nous trouvons ainsi l'explication de ces faits.

Plus rarement le champ d'anesthésie s'étend aux incisives et à la canine du côté opposé, portant ainsi sur presque tout le territoire des deux nerfs dentaires antérieurs; l'explication peut être fournie par la diffusion de la cocaïne dans l'épaisseur de l'os, diffusion rendue possible par la structure spongieuse du tissu osseux.

M. GRIVOT.

**Calcul salivaire du conduit de Wharton**, par le Dr RAMIREZ SANTALO (*Boletín de laryng.*, Madrid, déc. 1907).

Chez un sujet de 60 ans, bien portant la veille encore, en proie depuis quelques heures seulement à une violente douleur qui s'exaspère au moment de la déglutition, Ramirez Santalo constate, en même temps qu'une hyperémie intense du pharynx et des amygdales, la présence sous la langue, dans le conduit de Wharton, d'une masse blanchâtre qu'il arrive à enlever à la pince. C'était un calcul salivaire de 75 centigrammes à forme allongée et ayant 18 millimètres de longueur sur 12 millimètres de diamètre. Le conduit était dilaté au possible et permettait l'introduction d'une sonde cannelée. Guérison immédiate.

Mossé.

**Sur les affections de la cavité buccale chez les souffleurs de verre**, par MAX SCHEIER (*Archiv für Laryngol.*, Bd. XIX, n° 3, 1907).

Le présent article constitue une compilation d'une communication faite à la Société berlinoise de laryngologie et analysée dans les *Annales*. On trouvera dans ce travail les observations avec photographies des malades. Il s'agit d'une tumeur qui se développe chez les souffleurs de verre dans la parotide et en partie dans le canal de Sténon. L'orifice de ce canal n'est pas si facile à reconnaître à l'état normal. Il est constitué par un petit point noir pas

plus grand qu'une piqûre d'épingle. Parfois cette ouverture est cachée derrière un pli de la muqueuse. Très exceptionnellement, une sonde peut entrer dans cet orifice. Chez les souffleurs de verre, cet orifice est très élargi, béant quelquefois et, dans le cas de dilatation pathologique, la sonde peut entrer sur une longueur de 4 à 5 centimètres dans le canal. Nous ne revenons plus sur la description de cette ectasie de la parotide, ou, comme l'appelle Scheier, l'emphysème de la parotide.

Une autre altération caractéristique pour les souffleurs de verre est une coloration spéciale blanc grisâtre de la muqueuse buccale. Cette coloration se développe presque au début de la vie professionnelle. Scheier l'a trouvée déjà développée chez des apprentis à peine quelques mois en fonction. Cette décoloration de la muqueuse disparaît quand l'ouvrier change ou cesse le métier. La grandeur de ces taches grisâtres varie. Généralement, la muqueuse voisine des molaires est colorée en blanc grisâtre, et quelquefois cette coloration avance jusqu'à 2 centimètres du bord des lèvres. La muqueuse a l'air d'avoir été cautérisée au nitrate d'argent. On pourrait croire à des brûlures superficielles. Quelquefois ces taches deviennent dures au toucher, se transforment en ulcérations. Il est très intéressant de constater que Guinard est le seul auteur qui, avant Scheier, ait décrit ces lésions.

On croirait que la pression expiratrice chez les souffleurs de verre est énorme. Quoique dépassant de beaucoup la pression de la respiration normale (2 à 3 millimètres), elle dépasse rarement 40 millimètres. C'est très rare que l'ouvrier dépasse cette pression. Il est vrai qu'il la maintient à ce niveau de huit à dix heures par jour. L'inconvénient de cette pression exagérée se montre surtout sur la joue qui généralement s'amincit et se dilate pour former de véritables poches.

On connaît même un cas (Arlidge) de rupture d'une joue ainsi amincie sous l'effort de la pression. Mais l'emphysème du poumon, tant cité chez les souffleurs de verre, est non existant (Prettin et Leibkind, *Munchn. mediz. Wochenschr.*, 1904).

Plus connues sont les autres affections comme la dilatation du cou, la syphilis, la tuberculose, qui s'expliquent les unes par le genre de travail, les autres par les mauvaises conditions d'hygiène et par la négligence volontaire et involontaire de tous soins de prophylaxie. Il est intéressant à constater, à cette occasion, qu'à part l'usine des frères Appert à Clichy, la façon de souffler le verre n'a pas beaucoup changé depuis le temps des Pharaons (tombeaux à Beni-Hassan).

LAUTMANN.

**Collargol en oto-rhino-laryngologie**, par FRIEDMANN (*Munchn. mediz. Wochenschr.*, n° 44, 1907).

Dans l'otite moyenne aiguë, surtout de nature grippale, un tampon trempé dans une solution à 5 p. 100 de collargol a une action analgésique. Dans les suppurations chroniques de l'oreille moyenne, l'introduction d'un pareil tampon désodorise et diminue la sécrétion. De même dans la furonculose du conduit un tampon semblable est efficace.

Dans les sinusites nasales, une injection d'une solution de collargol à 5 p. 100 est suivie d'un effet excellent, après nettoyage préalable du sinus. Dans la rhinite aiguë, quelques seringues d'une solution à 1 p. 100 amènent un grand soulagement. Dans la cavité bucale et le larynx, le collargol est au moins égal aux solutions de nitrate d'argent. Les solutions de collargol sont préférables chez les enfants. Une angine, surtout folliculaire, peut être coupée par un badigeonnage avec une solution de collargol à 5 p. 100. Dans la laryngite aiguë ou subaiguë, on peut badigeonner avec une solution à 1 p. 100 de collargol ou faire une injection avec un demi-centimètre cube à 4 centimètre cube de cette solution.

En somme, le collargol remplace avantageusement le nitrate d'argent. Son action caustique est égale à celle du nitrate d'argent dans les mêmes proportions; mais, comme son action est plus anesthésiante et partant plus analgésique, il sera préférable au nitrate d'argent dans les affections aiguës.

LAUTMANN.

**L'opothérapie dans le traitement du goitre endémique**, par R. STEVANI (*Bollet. delle mal. dell' orecchio*, etc., janvier 1907, Bd. XXV, n° 4).

L'auteur a soumis 20 écoliers atteints de goitre très apparent au traitement par l'iodothyryne Bayer, à la dose de 0<sup>sr</sup>,30 au début pour atteindre ensuite graduellement, selon la tolérance et l'âge des malades, les doses de 1 à 3 grammes par jour. Après la guérison obtenue par cette cure intensive, il a pu maintenir les bons résultats obtenus en administrant une fois par semaine une dose de 0<sup>sr</sup>,30 à 0<sup>sr</sup>,60 d'iodothyryne, malgré la persistance des causes ambiantes.

Il montre par un exemple que ce traitement peut amener la guérison de la surdité par hérédo-thyroidisme.

BOULAY.

**Sur deux cas de goitre, l'un géant, l'autre plongeant et polykystique**, par P. AKA (*Revue hebd. de laryngol. otol. et de rhinol.*, 41 mai 1907).

Deux observations de goitre. Dans la première, goitre géant descendant jusqu'au-dessus du manchon et déterminant de légers accès de suffocation. L'énucléation dut être faite en deux opérations par suite de l'hémorragie et du shock opératoire. Consécutivement, accidents de bronchopneumonie, d'inflammation, de troubles du pouls et de la respiration, qui finirent par disparaître.

La deuxième a trait à un goitre plongeant, renfermant troiskystes et qui déterminait des accidents de suffocation assez marqués par compression de la trachée.

Suivent quelques considérations sur le traitement chirurgical des goitres.

A. HAUTANT.

**Note au sujet de l'anesthésie local employé en oto-rhino-laryngologie sous la dénomination : liquide de Bonain**, par BONAIN (*Revue hebd. de laryngol., otol. et rhinol.*, 9 mars 1907).

Bonain a ajouté à sa formule de l'adrénaline :

Phénol absolu ou synthétique.....	1 gramme.
Menthol.....	1 —
Chlorhydrate de cocaïne.....	1 —
— d'adrénaline.....	1 —

L'addition de l'adrénaline permet de mieux anesthésier les tissus enflammés, augmente le pouvoir anesthésique tout en diminuant les effets toxiques et est plus hémostatique.

Il ne faut pas verser ce liquide en bain dans l'oreille, mais simplement en imbiber un tampon appliqué sur la membrane.

Bonain s'en sert pour anesthésier le tympan, la caisse, les polypes des fosses nasales et la résection de l'ethmoïde dégénéré. Il l'emploie en simples badigeonnages pour la galvano-cautérisation du larynx tuberculeux, pour l'ouverture des abcès du pharynx et l'anesthésie de la partie antérieure de la cloison du nez dans la résection sous-muqueuse.

A. HAUTANT.

**L'enseignement de l'oto-rhino-laryngologie à Paris en 1906**, par DE SLOBET (*Revista Barcelonesa de enfermedades de oidos, nariz.*, mars 1907).

Sous ce titre, l'auteur publie dans *Revista Barcelonesa* une très intéressante étude dont la lecture est à recommander à tous les

étudiants ou médecins français et étrangers qui chaque année accourent en foule à Paris y chercher l'enseignement qui leur permettra de parfaire leurs connaissances en spécialité.

Mossé.

**Rapport sur le service d'oto-rhinologie de l'hôpital militaire de Vienne, par ZEMANN (*Archiv für Ohrenheilk.*, Bd. LXX, nos 3 et 4).**

Des tableaux synoptiques et des notes statistiques constituent la majeure partie de ce travail, qui montre que le service doit être très actif. 48 empyèmes de l'apophyse ont été examinés au point de vue bactériologique. On a trouvé 8 fois le streptocoque, 4 fois le diplocoque, 2 fois le bacille de Koch, 2 fois le staphylocoque, 1 fois le pneumocoque et 1 fois le *Bacterium coli*. D'après l'auteur, les mastoïdites ont eu un aspect spécial pour chaque microbe. Ainsi, dans la mastoïdite à streptocoques, les phénomènes objectifs et subjectifs étaient toujours très graves, la marche de la maladie rapide; perforation du tympan et mastoïdite ne se faisaient pas attendre, de même la destruction des parties profondes. L'empyème dû au *Bacterium coli* se manifestait par une sécrétion peu abondante, séreuse, fétide. L'apophyse n'était pas douloureuse. Les cas observés par Zemmann ne suffisent pas pour établir la symptomatologie des otites d'après le microbe qui leur a donné naissance. Nous remarquerons seulement que ces distinctions seront difficiles à établir, même quand il s'agit du bacille de Koch. Quant à la virulence particulière du streptocoque, elle est plutôt apparente que réelle. La fréquence du streptocoque dans les otites explique suffisamment le grand nombre d'otites graves à streptocoques.

LAUTMANN.

## NOUVELLES

## NOMINATIONS.

Le professeur PIFFL succède au professeur ZAUFAL comme directeur de la clinique otologique de l'Université allemande de Prague. Zaufal se retire après un enseignement de quarante ans; il a été fondateur de la bactériologie de l'oreille, et il a fait faire de grands progrès à la chirurgie otique, qui a donné son nom à un certain nombre de procédés opératoires. Son plus grand mérite est d'avoir inauguré le traitement chirurgical des affection du sinus latéral, considéré avant lui comme au-dessus des ressources de l'art.

Le professeur KUMMEL, directeur de la clinique otologique d'Heidelberg, a été également chargé de la clinique laryngologique de l'Université de cette ville, par suite du départ du professeur JURASZ, appelé à Lemberg. C'est un nouveau pas allemand dans la vie de l'unicisme oto-rhino-laryngologique.

L'Académie de Médecine de Paris a décerné le prix MEYNOT à M. LANNOIS (de Lyon).

Des mentions très honorables ont été décernés à MM. ESCAT (de Toulouse) et MOURËT (de Montpellier).

Lorsque le praticien aura inutilement épuisé la liste des ferrugineux et reconstituants, sans guérir ses anémiques, neurasthéniques, consompsifs, débilités, etc., il obtiendra des résultats qui le surprendront en faisant usage du sirop d'hémoglobine Deschiens qui permet de réaliser une apothérapie hématique intense et rapide, sans imposer la moindre fatigue aux organes digestifs.

**Benzocalyptol** (Inhalations et Gargarismes). Affections inflammatoires et infectieuses de la gorge, du nez, du larynx, des bronches (Voir aux Annonces).

## CHLOROFORME DUMOUTHIER

Préparé spécialement pour l'*Anesthésie*; sa conservation dans le vide et en tubes jaunes scellés le met à l'abri de toute altération.

Dépôt : PHARMACIE BORNET, Rue de Bourgogne, PARIS



## OUATAPLASME

du Docteur ED. LANGLEBERT

ADOPTÉ par les MINISTÈRES de la GUERRE, de la MARINE et les HOPITAUX de PARIS

Pansement complet Aseptique, blanc, sans odeur.

Précieux à employer dans toutes les Inflammations de la Peau :

**ECZÉMAS, ABCÈS, FURONCLES, ANTHRAX, PHLÉBITES, etc.**

P. SABATIER, 24, Rue Singer, PARIS, et dans toutes les principales Pharmacies.

## OUVRAGES ENVOYÉS AUX ANNALES.

GRAZZI (Prof.) : Sui donni che puo risentire l'organo dell' udito et alla percezione dei suoni troppo acuti specialmente da alcune segnali acutici attualmente in uso nelle servizio delle ferrovie (Pavie, Tipografico Bizzoni 1908. Extr. de *Onzième Congrès della Società Italiana de laryngologia*, etc., Roma, 1907).

H. SOLAU : L'intervention immédiate et la technique opératoire dans les coups de feu de l'oreille (Paulin, édit., Paris, 1908).

ROLLESTON : Cervical and submaxillary admitis in convalescenci from diphtheria (Extr. de *The British Journal of Children's Diseases*, Allard et Son Bartholomew Glose, Londres, 1908).

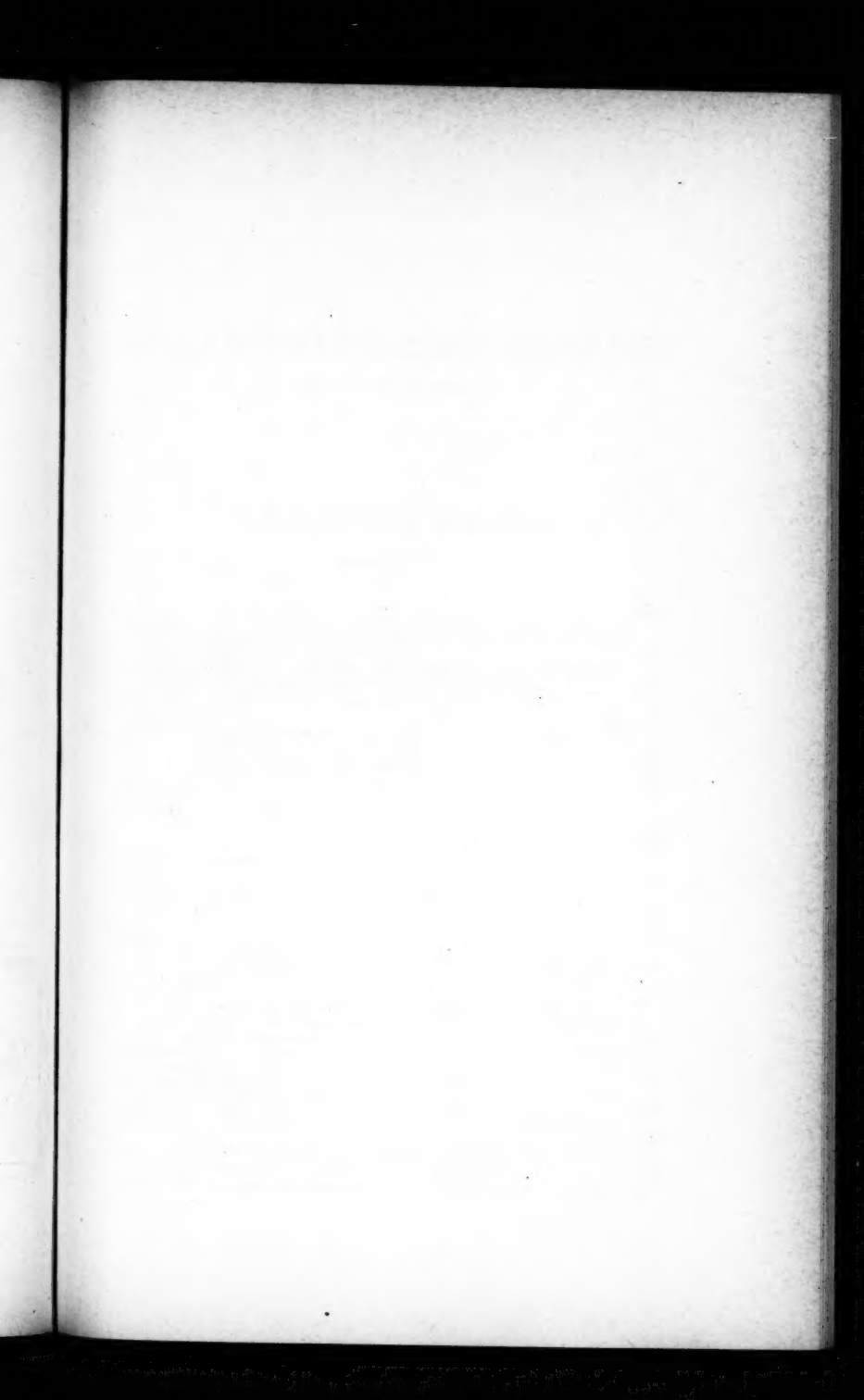
G. POYET : Leucoplasie laryngée (*Thèse de Paris*, 1908, O. Doin, édit.).

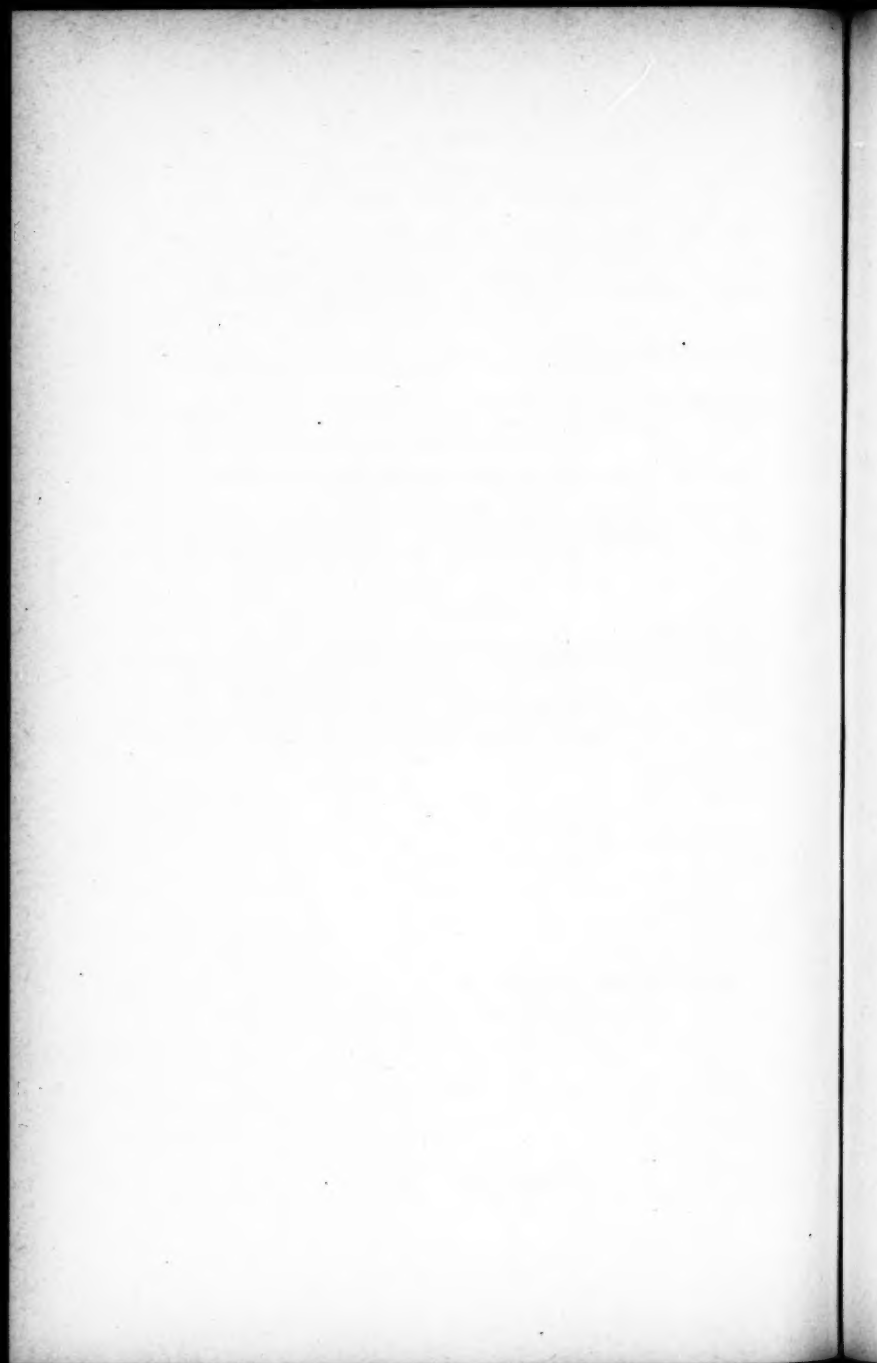
N. SLOOG : Contribution à l'étude des corps étrangers des bronches et de leur traitement par la bronchoscopie transglottique et sous-glottique (*Thèse de Paris*, 1908, Henri Jouve, édit.).

## ERRATA

Mémoire de GLEITSMANN (de New-York) : Lire *adducteur* au lieu de *abducteur* aux passages suivants : p. 377, premier mot de la quatrième ligne dans paragraphe : Remarques physiologiques ; — p. 379, premier mot de la dernière ligne du deuxième paragraphe ; — p. 380, cinquième ligne du troisième paragraphe, chapitre : Étiologie ; — p. 385, neuvième ligne : la figure doit être 3 au lieu de 43.

*Le Gérant* : PIERRE AUGER.





# TABLE DES MATIÈRES DE L'ANNÉE 1908

(34<sup>e</sup> VOLUME, 2<sup>e</sup> PARTIE)

## TABLE DES NOMS D'AUTEURS

	Pages.
<b>Abercrombie (Peter).</b> — Nouvelles remarques sur le cas de cellulite cervicale étendue, déjà montrée à la Société laryngologique en janvier et en février 1907.....	312
<b>Aboulker (Henri).</b> — Valeur diagnostique de l'immobilisation de la corde vocale (quatre observations).....	374
<b>Aka (P.).</b> — Sur deux cas de goitre, l'un géant, l'autre plongeant et polykystique.....	771
<b>Alexander.</b> — Présentation d'une malade de 20 ans atteinte de raucité de la voix depuis l'enfance.....	592
— Atrophie de l'épithélium sensoriel du labyrinthe.....	610
<b>Althoff.</b> — Les endothéliomes du nez et des sinus du nez.....	362
<b>Autié (F.).</b> — Les abcès du nez et des fosses nasales.....	491
<b>Avellis.</b> — Expériences personnelles dans le traitement de la fièvre des foins.....	355
— La forme du ventricule dans le larynx du chanteur.....	625
<b>Baber (Cresswell).</b> — Tumeur molle maligne du cornet inférieur.....	322
<b>Baldenweck (L.).</b> — Les collections suppurées intra et extracérébrales d'origine otique.....	567
<b>Ball (J.-B.).</b> — Syphilis laryngée.....	223
<b>Bar.</b> — Otite moyenne suppurée avec symptômes mastoïdiens et pseudo-rumatisme infectieux d'origine rhino-pharyngienne. Contribution aux paratuberculoses de Poncet et Leriche.....	175
— Otite moyenne suppurée avec symptômes de mastoïdite; pseudo-rumatisme infectieux d'origine pharyngée. Contribution à la paratuberculose.....	613
<b>Barajas (L.).</b> — Adhérence totale du voile du palais à la paroi postérieure du pharynx.....	238
<b>Bardier (E.) et Soulié (A.).</b> — Recherches sur le développement du larynx chez l'homme.....	616
<b>Barlatier et Sargnon.</b> — Contribution à l'étude de la laryngostomie.....	189
— Rabot et Sargnon. — Rétrécissements du larynx et de la trachée consécutifs au tubage et à la trachéotomie.....	483
ANNALES DES MALADIES DE L'OREILLE ET DU LARYNX, T. XXXIV, N° 6, 1908. 50	

	Pages.
<b>Barth.</b> — Sur l'autophonie.....	597
<b>Barwell (Harold).</b> — Présentation d'un malade ayant subi une thyrotomie un an et neuf mois auparavant pour tuberculose laryngée.....	310
— Nodules symétriques des cordes chez un enfant de 9 ans.....	316
— Nécrose du cartilage aryénoïde.....	325
— Nécrose du cartilage aryénoïde.....	329
<b>Beco.</b> — Laryngo-trachéotomie et papillomes laryngo-trachéaux.....	450
<b>Bellotti et Citelli.</b> — Tumeurs primitives des sinus du nez ....	81
<b>Beyer.</b> — Constitution et fonction de l'oreille moyenne des vertébrés.....	350
<b>Biaggi et Gavello.</b> — Sur le cancer du larynx.....	81
<b>Bichaton.</b> — Deux cas de pemphigus des muqueuses buccale et pharyngée, dont l'un compliqué de troubles oculaires graves.	208
<b>Bichelonne (H.).</b> — Fibro-chondromes branchiaux préauriculaires et cervicaux.....	766
<b>Blake (Clarence John).</b> — La guérison primaire dans les opérations de la mastoïde.....	608
<b>Blau.</b> — Le traitement de l'ozène par la paraffine.....	358
— Un cas apyrétique de thrombose otogène du sinus.....	612
<b>Borger.</b> — Résultats obtenus par l'opération modifiée de Friedrich dans le traitement de la sinusite maxillaire chronique...	363
<b>Bonain.</b> — Procédé d'anesthésie générale pour les interventions chirurgicales de courte durée.....	459
— Note au sujet de l'anesthésique local employé en oto-rhino-laryngologie sous la dénomination liquide de Bonain.....	477
<b>Boulay et Le Marc'Hadour.</b> — Les paresthésies pharyngées. Discussion.....	178
<b>Bourgeois (H.).</b> — Thrombo-phlébite otitique du sinus caverneux. — Guérison.....	240
— Thrombo-phlébite otitique du sinus caverneux. — Guérison.....	397
<b>Bourguet (Julien).</b> — Thrombo-phlébite du sinus latéral droit. Opération. — Issue mortelle.....	557
<b>Bourbon (Paul).</b> — Plaie de l'oreille droite et d'une partie de la région temporo-pariétale du crâne par arme à feu. Paralysie de la septième paire. Opération. Guérison....	758
<b>Bousquet.</b> — De la vaporisation chaude sous pression.....	207
<b>Bouyer (fils) et Moure.</b> — Des troubles neuro-congestifs en oto-rhino-laryngologie.....	176
<b>Bride (Mc.).</b> — Exérèse d'une tumeur amygdalienne à double pédicule.....	202
<b>Brieger.</b> — Sur la valeur des altérations du sinus dans les infections générales otogènes.....	614
<b>Brindel.</b> — Sinusites grippales.....	161
— et <b>Moure.</b> — Guide pratique des maladies de la gorge, du larynx, des oreilles et du nez.....	105
<b>Britto (de Octaviano).</b> — Complications orbito-oculaires consécutives aux sinusites de la face.....	488
<b>Brœckaert.</b> — Les phlegmons du cou d'origine bucco-pharyngée.....	464
<b>Bronner (Adolphe).</b> — Otite moyenne purulente avec ulcération du méat auditif.....	300
<b>Bruck (Alfred).</b> — Manuel de rhino-laryngologie.....	488
<b>Bruhl.</b> — Sur les terminaisons périphériques de l'acoustique....	347
<b>Bryant (Sohier).</b> — La fossette de Rosenmüller comme facteur étiologique de l'otite moyenne.....	609

	Pages.
<b>Bryson-Delavan (D.).</b> — Les causes périphériques de la paralysie du nerf récurrent.....	522
<b>Burkner.</b> — Otopathies chez les étudiants.....	600
<b>Burt (Hamilton).</b> — Déviation du septum chez un tuberculeux.....	341
<b>Cagnola et Melzi.</b> — Traitement des sténoses chroniques du larynx par la laryngo-trachéotomie.....	89
<b>Cagnola (Amedeo) et Melzi (Urbano).</b> — Quatre cas de sténoses chroniques laryngo-trachéales guéris par la laryngo-trachéostomie.....	536
<b>Calamida.</b> — Sur le traitement chirurgical des sténoses laryngées chroniques.....	85
<b>Cameron et Milligan.</b> — Le mode de continuité des fibres du nerf auditif avec l'épithélium sensoriel et les noyaux centraux.....	218
<b>Canepele.</b> — Le tympan bleu.....	89
— Sur le traitement des papillomes laryngés sur les enfants.....	89
— La trachéo-laryngostomie.....	89
— Tumeur du sinus maxillaire.....	89
<b>Cartaz (Adolphe).</b> — Maladies du nez.....	488
<b>Castaneda.</b> — Epithélioma de l'ethmoïde avec propagation au sinus maxillaire et au cavum pharyngé. Rhinotomie latérale. Extirpation.....	367
<b>Castex.</b> — Parasyphilis grave du larynx.....	90
— Laryngectomie partielle par voie latérale.....	187
— Surdi-mutités par héredo-syphilis.....	205
<b>Cauzard.</b> — Polype naso-pharyngien.....	90
— Sinusite frontale fistuleuse aiguë, opérée à froid. Résection de toute la table antérieure du frontal et de la partie interne des deux rebords orbitaires. Guérison.....	91
— Quelques cas de laryngo-trachéoscopie et d'œsophagoscopie.....	193
— De l'esthétique de la chirurgie des sinus frontaux dans la cure radicale des sinusites chroniques.....	407
<b>Chatellier.</b> — Présentation de malade.....	92
<b>Chavanne (F.).</b> — Corps étranger du sinus maxillaire.....	164
— Corps étranger du sinus maxillaire (fragment de racine dentaire.).....	748
— et Lannois. — Formes cliniques de la maladie de Ménière. Discussion.....	191
<b>Cheatle (Arthur).</b> — Neuf spécimens de fracture du temporal.....	297
<b>Cheval.</b> — Un cas de méningite consécutive à la blessure des méninges, du cerveau et du ventricule latéral gauche par un corps étranger ayant pénétré par l'oreille. Guérison depuis un an.....	454
<b>Cisneros.</b> — Sinusite frontale double.....	366
<b>Citelli (S.).</b> — Un cas de myosis auriculaire.....	75
— Kyste dermoïde épithéliomateux de la face latérale du nez.....	82
— Névrite optique rétro-bulbaire par sinusite sphénoïdale.....	83
— Sur une nouvelle méthode de traitement des sinusites frontales purulentes chroniques.....	83
— Particularités anatomiques du ventricule de Morgagni chez l'homme, avec considérations cliniques.....	84
— Myosis du conduit auditif.....	84
— et Bellotti. — Tumeurs primitives des sinus du nez.....	81
<b>Claoué (M.).</b> — Deux cas curieux de sinusite fronto-ethmoïdo-maxillaire.....	665
<b>Claus.</b> — Condylome large du conduit externe.....	595

	Pages.
<b>Clermont.</b> — Les bourses muqueuses pré-laryngées.....	623
— Rapports du nerf dentaire antérieur avec le plancher nasal et la pituitaire.....	767
<b>Cohen-Tervaert.</b> — Thrombose du sinus et hypoplasie de la jugulaire.....	608
<b>Cohn.</b> — Végétations adénoïdes et surdité.....	237
<b>Collet.</b> — Un cas de sinusite caséuse.....	163
— Troubles laryngés dans la maladie de Friedreich.....	182
— Deux cas de laryngite végétante.....	455
— Malade opérée d'évidement pétro-mastoidien avec large trépanation pour ostéomyélite du temporal consécutive à un curetage de l'ethmoïde.....	456
<b>Collin.</b> — Morceleur à érigne de Robert Leroux.....	206
<b>Compaiéd.</b> — Corps étranger de la bronche gauche. Abscès pulmonaire. Bronchoscopie.....	474
<b>Coosemans (E.).</b> — De la curabilité des synéchies pharyngiennes totales.....	411
— Asthme bronchique déterminé par ethmoïdite double. Opération. Guérison.....	457
— Abscès extradural à marche suraiguë.....	457
— Large évidement pétro-mastoidien chez une petite fille de 47 mois.....	457
<b>Cordes.</b> — Sur la conservation du cornet inférieur dans les opérations radicales de sinusites maxillaires.....	362
<b>Cornet.</b> — Otosclérose et auto-intoxications.....	206
— (M.). — Thrombo-phlébite du sinus latéral gauche chez une enfant de 4 ans. Ouverture et drainage du sinus sans ligature de la jugulaire. Septicémie prolongée. Guérison.....	342
<b>Costa (L.).</b> — Contribution à l'étude de l'angine goutteuse.....	489
<b>Couasmou (Th.).</b> — Contribution à l'étude du traitement des rétrécissements infranchissables de l'œsophage par le cathétérisme rétrograde.....	493
<b>Cozzolino (V.).</b> — De la diffusion des sinusites d'un sinus à l'autre.....	365
<b>Cunningham (B.).</b> — Surdité résultant de méningite cérébro-spinale épidémique.....	300
<b>Daae.</b> — Lésion extraordinaire du cerveau à travers le nez.....	358
<b>Davis (H.-J.).</b> — Laryngite subaiguë avec ulcération.....	221
— (J.). — Tumeur de la corde vocale gauche.....	337
— Obstruction nasale droite; kyste du plancher du méat inférieur.....	337
<b>Dehan (J.).</b> — Les diaphragmes du nez et du naso-pharynx.....	490
<b>Delie.</b> — Pseudoleucémie d'origine amygdalienne.....	465
<b>Delsaux.</b> — Cinq cas de tumeurs malignes des cavités des annexes du nez.....	447
— Quelques cas de polysinusites de la face opérées de cure radicale.....	448
— Malade laryngostomisé pour rétrécissement cicatriciel sous-glottique, canulard depuis plus de deux ans, actuellement guéri.....	450
— (V.). — Cinq cas de tumeurs malignes des cavités annexielles du nez.....	469
<b>Dieulafé (L.).</b> — Les artères du pharynx.....	109
<b>Donelan (James).</b> — Tumeur du lobe droit du corps thyroïde avec dysphagie, paralysie complète du récurrent droit et parésie des tenseurs gauches.....	322
— Préparations d'une tumeur du lobe droit du corps thyroïde.....	323
— Un cas d'aphonie.....	331

	Pages.
<b>Donelan (James).</b> — Tumeur laryngée chez une femme de 44 ans.....	332
— Les effets des adénoïdes négligées sur le développement du maxillaire supérieur et de la cloison nasale.....	332
<b>Dupond.</b> — Un cas de tumeur tuberculeuse primitive de la cloison.....	167
<b>Durand (M.) et Garel (J.).</b> — Les chondromes du cartilage cricoïde.....	629
<b>Eckstein.</b> — Injections et implantations de paraffine dans la plastique du nez et de la face.....	359
<b>Eiken (Von).</b> — Sur la hypolaryngoscopie.....	766
<b>Elias (H.).</b> — Quatre cas de paresthésie nasale.....	734
<b>Escat.</b> — Troubles otiques fonctionnels et trophiques dans le zona total ou partiel du trijumeau.....	205
— Rhinométrie clinique.....	207
<b>Evans (Arthur).</b> — Lèpre du larynx.....	315
<b>Fagge.</b> — Fistule branchiale allant du cou au conduit auditif externe. Opération.....	301
<b>Falcone.</b> — Sinusites frontales spécialement au point de vue de leur pathogénie et de leurs conséquences.....	107
<b>Fallas.</b> — De l'examen du sang dans les complications endocriniennes des otites et sinusites de la face.....	459
— Quelques cas de complications de l'opération des végétations adénoïdes.....	471
— Mastoïdite réchauffée. Thrombose sinusienne.....	473
<b>Fernandès.</b> — Les anesthésiques en oto-rhino-laryngologie.....	443
<b>Ferreri.</b> — Le radium dans les affections néoplasiques du larynx. — Fermeture de la trompe d'Eustache dans la cure radicale de l'attique et de l'antre.....	89
<b>Forestier (A. de).</b> — Court résumé des cas jusqu'à présent publiés d'hémorragie auriculaire mortelle.....	613
<b>Fox (Clayton).</b> — Anosmie. Sécheresse de la muqueuse nasale avec production de croûtes chez un homme de 30 ans.....	607
— Paralyse laryngée.....	314
<b>Foy.</b> — Impotence fonctionnelle nasale. Traitement par la rééducation.....	340
— (Robert). — L'impotence fonctionnelle nasale. Son traitement par la rééducation.....	97
<b>Fraenkel.</b> — Le développement de la théorie de l'ozène.....	417
<b>Frankenberger (Ottokar) (de Prague).</b> — Sur la présence de bactéries dans le larynx.....	356
<b>Freer (Otto Z.).</b> — Nouvelle méthode d'ablation des végétations adénoïdes à travers les fosses nasales.....	417
<b>Fridenberg (Percy).</b> — Valeur diagnostique ou pronostique des symptômes oculaires dans les affections otogènes du cerveau.....	111
<b>Friedmann.</b> — Collargol en oto-rhino-laryngologie.....	609
<b>Friedrich.</b> — Troubles auriculaires dus à l'action du son.....	770
<b>Furet (F.).</b> — Otite suppurée droite ancienne. Mastoïdite. Opération. Paralyse de la sixième paire gauche. Guérison.....	613
— Corps étranger du larynx.....	659
<b>Garel (J.) et Durand (M.).</b> — Les chondromes du cartilage cricoïde.....	755
<b>Gaudier.</b> — Abscès du cerveau d'origine otique. Céphalée seul symptôme d'une méningite suppurée et d'un abcès du lobe temporal. Intervention. Guérison.....	629
— De la méthode de Bier en oto-rhino-laryngologie.....	97
<b>Gault.</b> — Sur le traitement de l'ozène par les injections de paraffine solide.....	180
	172

	Pages.
<b>Gavello.</b> — Pneumatocèle sus-mastoldienne.....	89
— et <b>Biaggi.</b> — Sur le cancer du larynx.....	81
<b>Gleitsmann (J.-W.).</b> — Paralysies laryngées (Récurent et abducteur). Remarques anatomiques et physiologiques. Etiologie des paralysies d'origine centrale.....	373
<b>Glover.</b> — Le développement de la cloison nasale et l'opération des végétations adénoïdes chez le nourrisson et chez l'enfant. Pièces adénotomes à mors agissant verticalement et curettes spéciales.....	167
— et <b>Sebileau.</b> — Hyoido-thyrotomie pour papillomes confluents chez un enfant de 13 ans.....	187
<b>Goerke.</b> — Étude critique sur la physiologie des amygdales....	232
— Le rôle de l'aqueduc du vestibule dans les suppurations du labyrinthe.....	614
<b>Goldschmidt.</b> — Le tamponnement du nez.....	360
<b>Gordon (Knyvett).</b> — Nouvelle communication sur la radicale dans l'otite scarlatineuse.....	217
<b>Goyannes.</b> — Polypes du nez opérés par la méthode de Parthsh.....	476
<b>Gradenigo.</b> — Sur la paralysie de l'abducens dans les otites....	81
— Sur l'acoumétrie et l'exposé de deux nouvelles méthodes acoumétiques.....	86
— Paralysie du nerf abducteur dans l'otite.....	612
<b>Grant (Dundas).</b> — Lupus du larynx chez un enfant de 12 ans.....	224
— Tumeur du pharyngoglosse non maligne ; possibilité d'une tumeur dermoïde ou d'une thyroïde accessoire.....	229
— Surdité hystérique unilatérale à début brusque avec hémi-anesthésie et d'autres stigmates.....	306
— Surdité nerveuse unilatérale chez un homme de 70 ans.....	305
— Épithélioma de l'amygdale gauche, des piliers de la luette.....	319
— Sinusite maxillaire chronique traitée par une ouverture à travers le méat inférieur.....	319
— Épithélioma de l'épiglotte et de la moitié du larynx avec extension au pharynx.....	331
— Épithélioma extrinsèque du larynx.....	337
— Volumineux polype rétro-nasal venu de l'antre d'Highmore et simulant un fibrome naso-pharyngien.....	339
— Stridor laryngé congénital.....	340
— Ulcération lupioïde du plancher du vestibule nasal.....	340
— Opération de Killian pour sinusite frontale chronique.....	241
— et <b>Dan Mc. Kenzie.</b> — Fistule cervicale médiane.....	327
<b>Grazzi.</b> — Sur la nécessité d'abaisser le son de certains signaux acoustiques actuellement employés dans les chemins de fer....	88
<b>Green (Stanley).</b> — Sarcome de l'amygdale traité par les rayons X.....	225
— ( <b>Stanley</b> ) et <b>Lambert Lack.</b> — Tumeur laryngée.....	334
<b>Grimmer (George K.).</b> — Occlusion partielle des deux narines par un tissu cutané (d'origine congénitale).....	328
<b>Grossard.</b> — Un cas d'adhérence totale du voile du palais au pharynx.....	93
— Un cas de gueule de loup.....	93
— Tumeur de la branche montante du maxillaire.....	93
<b>Grünwald.</b> — Les affections de l'oreille et leurs relations avec les organes voisins.....	602
<b>Guenon de Mesnards.</b> — Rétrécissements congénitaux de la trachée.....	494
<b>Guisez.</b> — Volumineux polype crico-trachéal. Ablation par la trachéoscopie directe. Guérison.....	98

	Pages.
<b>Guissez.</b> Épithélioma de la fosse nasale gauche.....	99
— Deux cas de laryngoscopie et trachéoscopie directes.....	400
— De l'électrolyse circulaire œsophagoscopique appliquée à la cure des rétrécissements cicatriciels de l'œsophage et du larynx.....	492
— Spasmes à forme grave de l'œsophage. Guérison œsophagoscopique.....	492
— Considérations sur l'extraction de trois corps étrangers œsophagiens de forme irrégulière (dentiers) par l'œsophagoscopie.....	492
— Faits de trachéoscopie et de laryngoscopie directes.....	468
— Diagnostic œsophagoscopique dans différentes formes de sténose de l'œsophage.....	469
<b>Halle.</b> — Paralysie traumatique du récurrent.....	593
<b>Ralphen (E.).</b> — Polynévrite cérébrale (névrite du facial, du trijumeau, de l'auditif).....	452
— et <b>Lemaître (Fernand).</b> — <b>Nystagmus et oreille interne.</b> .....	673
<b>Harslauer.</b> — Affection rare de l'amygdale pharyngée.....	235
<b>Haug.</b> — Contribution à l'anatomie pathologique des tumeurs de l'oreille externe.....	600
<b>Hautant.</b> — Le cocaïnisme chronique par voie nasale.....	99
— Fistule du canal semi-circulaire horizontal droit; nystagmus vestibulaire expérimental.....	100
— (A.). — <b>Examen fonctionnel des canaux semi-circulaires par le réflexe nystagmique.</b> .....	245
<b>Havilland (Hall de).</b> — Un cas d'aphonie.....	330
<b>Heimann (Th.).</b> — Diagnostic de l'abcès cérébral otogène.....	606
<b>Henkes.</b> — L'hémostase après tonsillotomie.....	235
<b>Hennebert.</b> — Angiosarcome de la fosse pyriforme.....	445
<b>Heryng (Théodore).</b> — <b>Traitement de la tuberculose des voies respiratoires supérieures.</b> .....	497
<b>Herzfeld.</b> — Cas remarquable de thrombose du sinus avec papillite et ralentissement du pouls au cours d'une otite moyenne aiguë suppurée.....	605
<b>Hessler.</b> — Sur un cas d'otite moyenne aiguë compliquant un cas de méningite cérébro-spinale sporadique.....	605
<b>Heymann.</b> — A propos de la fièvre des foins.....	354
<b>Higuet.</b> — Deux fibromes naso-pharyngiens.....	446
— Goitre et ozène.....	458
<b>Hirschland (Léo).</b> — Sur quelques cas de lésions auriculaires observées sur des blessés de la guerre russo-japonaise.....	612
<b>Hopmann.</b> — Choses certaines et incertaines sur l'ozène.....	357
<b>Horne (Jobson).</b> — Tumeur du ventricule de Morgagni.....	221
— Epithéliomas du larynx.....	229
— Néoplasmes symétriques des cordes vocales.....	314
— Infiltration gommeuse diffuse de la moitié gauche du nez.....	314
— Affection de l'épiglotte.....	321
— Préparations d'affections de la trachée.....	321
— Tumeur du cou.....	322
— Paralysie unilatérale de la langue.....	324
— Préparations de cas de sarcome des voies aériennes supérieures et de cas simulant le sarcome.....	338
— Lupus de l'épiglotte.....	339
<b>Horsford (Cyril).</b> — Voix de baryton chez une jeune fille de 17 ans.....	326
<b>Hutchinson (Arthur).</b> — Sarcome bilatéral du maxillaire supérieur.....	316

	Pages.
<b>Isemer.</b> — Étiologie de l'abcès otogène du cervelet.....	613
<b>Jacques.</b> — Anatomie pathologique et traitement des polypes fibreux naso-pharyngiens.....	169
— Sur la cure iodurée des ulcères de la gorge.....	173
— Phlegmon périamygdalien mortel par thrombo-phlébite du sinus caverneux.....	173
— De l'opération radicale esthétique de la sinusite frontale chronique.....	365
— et <b>Lucien.</b> — <b>Phlegmon périamygdalien mortel par thrombo-phlébite du sinus caverneux</b> .....	655
<b>Jauquet.</b> — Trousse d'examen portative.....	446
— Laryngostomie pour rétrécissement cicatriciel complet du larynx chez un enfant de 5 ans et demi.....	451
<b>Johnston (H.-Richard).</b> — Rhinite fibrineuse.....	353
<b>Jones (Lawrence).</b> — Gomme du Larynx.....	320
<b>Jürgens.</b> — Cas de pyémie asthénique.....	603
<b>Just.</b> — Contribution à l'étude de l'abcès otogène du cerveau.....	603
<b>Katz.</b> — Contribution à la technique microscopique de l'oreille interne.....	612
<b>Kelson (H.).</b> — Sténose du méat auditif droit.....	299
— Polype saignant du nez chez une femme de 20 ans.....	320
— Tumeurs osseuses du maxillaire supérieur et de la mandibule chez un homme de 30 ans.....	336
— Tuméfaction de l'aryténoïde gauche avec perte de la motilité de la corde droite.....	340
<b>Kenzie (Dan Mc.).</b> — Parésie de la corde vocale droite chez un homme de 40 ans.....	309
— Fistule cervicale ouverte sur la ligne médiane juste au-dessus de l'os hyoïde chez une femme de 39 ans.....	309
— Endothéliome du palais mou; opération chez une jeune femme.....	327
— Hématome suppuré de la cloison avec fistule ouverte dans la bouche.....	335
— Mucocèle de la cellule ethmoïdale gauche opérée par le nez.....	338
— et <b>Dundas Grant.</b> — Fistule cervicale médiane.....	327
<b>Killian (Gustave).</b> — <b>La bouche de l'œsophage</b> .....	1
<b>Kobrak.</b> — Étude clinique et expérimentale sur l'infection après l'adénotomie.....	112
— La valeur des anaérobies pour la genèse des thromboses du sinus.....	615
<b>Kœnig (C.-J.).</b> — Syndrome de Ménière à forme apoplectique et durable à la suite d'une injection de cocainé pour une extraction dentaire chez un jeune homme de 23 ans, sans antécédents auriculaires, héréditaires ou personnels.....	209
— Double tumeur symétrique et dure du plancher des fosses nasales. Kystes ou ostéomes?.....	343
<b>Konietkzo.</b> — Abscès du lobe temporal droit compliqué de fistule du labyrinthe. Guérison.....	597
<b>Kretschmann.</b> — Paralysie faciale et surdité congénitale avec malformation de l'oreille externe.....	601
<b>Kubo (Ino).</b> — Contribution à l'histoire de l'ancienne rhinologie au Japon.....	370
<b>Labarre.</b> — Un cas de laryngostomie en cours de pansements pour oblitération absolue laryngo-trachéale.....	452
<b>Labarrière.</b> — Sinusite maxillaire. Gangrène pulmonaire. Guérison.....	164

	Pages.
<b>Labarrière.</b> Épithélioma de la région mastoïdienne. Guérison par la radiothérapie.....	177
— Tuberculose laryngée. Traitement par les injections intratrachéales de paratoxine.....	183
<b>Lack (Lambert).</b> — Examen microscopique d'une tumeur enlevée du larynx.....	225
— et <b>Green (Stanley).</b> — Tumeur laryngée.....	334
<b>Lafite-Dupont.</b> — Modification au manuel opératoire de la thyrotomie.....	184
— <b>Hypertension artérielle et hypertension labyrinthique.</b> .....	739
<b>Lake (Richard).</b> — Remarques sur l'effet du traitement dans un cas de surdité brusque survenue pendant que le malade était traité pour une syphilis tertiaire.....	296
<b>Landete.</b> — Le somnoforme en stomatologie.....	482
<b>Lange (Victor).</b> — Questions anciennes et récentes sur les adénoïdes.....	231
— Vitriolisation de l'oreille.....	594
— Un diagnostic incertain.....	611
<b>Lannois.</b> — Tumeur villeuse du larynx.....	184
— ( <b>M.</b> ) — <b>Tumeur villeuse du larynx.</b> .....	241
— Régénération d'une corde vocale après extirpation totale pour tumeur.....	207
— Précis des maladies de l'oreille, du nez, du pharynx et du larynx.....	486
— et <b>Chavanne.</b> — Formes cliniques de la maladie de Ménière. Discussion.....	194
<b>Laurens (Paul).</b> — <b>Procédé d'autoplastie pour fermeture de l'orifice rétro-auriculaire persistant après guérison de l'évidement pétro-mastoïdien.</b> .....	68
— Abcès du cerveau consécutif à une sinusite frontale chronique bilatérale.....	99
— Leucoplasie laryngée.....	181
— Sur le traitement de la méningite septique d'origine otique.....	203
— Pyohémie d'origine otique sans thrombo-phlébite.....	343
<b>Lavrand.</b> — Deux cas de polypes du cavum; examens histologiques.....	171
<b>Lawrence.</b> — Sourde-muette âgée de 11 ans paraissant regagner son audition.....	299
<b>Lemaître (Fernand) et Halphen (E.).</b> — <b>Nystagmus et oreille interne.</b> .....	683
<b>Lenoir.</b> — Un corps étranger du masséter.....	446
— Tumeur propre d'une végétation adénoïde.....	446
— Polype volumineux de l'oreille.....	446
— Un cas d'hypertrophie congénitale du lobule du nez.....	457
<b>Lermoyez (Marcel).</b> — <b>Etude de statistique sur les traitements de l'otite moyenne aiguë.</b> .....	53
— Etude statistique sur les traitements de l'otite moyenne aiguë.....	199
<b>Leroux (Robert).</b> — <b>Evidement de la loge amygdalienne. Nouveau morceleur à érigne.</b> .....	751
<b>Leutert.</b> — Le diagnostic de la thrombose otogène du sinus par l'examen bactériologique.....	608
<b>Lévy.</b> — La mortalité par otopathie et sa valeur pour l'assurance sur la vie.....	344
— ( <b>Oscar.</b> ) — Fissure du conduit.....	346
<b>Lowe (Stuart).</b> — Nævus de la langue.....	229
— Sinusite frontale chronique.....	239

	Pages.
<b>Lowe (Stuart).</b> Méthode opératoire pour sinusite maxillaire, permettant la simplification des soins consécutifs.....	325
— Cloisonnement complet des narines, avec atrésie partielle et progressive du naso-pharynx et de l'oro-pharynx chez une femme de 39 ans.....	327
<b>Luc.</b> — Application comparative des méthodes d'Eemann et de Roy chez un même malade évidé des deux oreilles.....	96
— Épithélioma de la corde vocale gauche. Laryngo-fissure sans trachéotomie et avec anesthésie locale.....	101
— Antrite frontale chronique, fistule frontale consécutive; résection de la paroi profonde de l'antra sous lequel siégeait un abcès sous-dural.....	101
— Suppuration aiguë fronto-ethmoïdo-maxillaire post-rubéolique.....	102
— (H.). — Application de l'anesthésie locale à la cure radicale de l'antrite maxillaire suppurée.....	161
— (H.). — Nouvelle contribution au diagnostic et au traitement de la périostite temporale suppurée, d'origine auriculaire, sans suppuration intra-osseuse.....	201
— (H.). — Troisième contribution à la question du diagnostic et du traitement de la périostite temporale suppurée d'origine auriculaire, sans suppuration intra-osseuse.....	387
<b>Lucas.</b> — Guérison radicale d'un cas de cancer primaire du conduit.....	608
<b>Lucien et Jacques.</b> — Phlegmon périamygdalien mortel par thrombo-phlébite du sinus caverneux.....	655
<b>Mahu (G.).</b> — Application de l'abaisse-langue autostatique en laryngologie.....	183
— Pêrisinusite et abcès extradural latents chez un homme de 60 ans. Opération. Guérison.....	203
— Pêrisinusite et abcès extradural latents d'origine otique chez un homme de 60 ans. Opération. Guérison.....	404
<b>Maloens.</b> — Kyste volumineux et phlegmon du ligament ary-épiglottique gauche. Pharyngotomie sous-hyoldienne. Guérison.....	458
<b>Mancioi.</b> — Une anomalie du pharynx.....	89
— Un cas de sténose des voies aériennes supérieures produit par un goitre chez une femme enceinte.....	89
<b>Marc Hadour (Le) et Boulay.</b> — Les paresthésies pharyngées. Discussion.....	178
<b>Masini.</b> — Sur le centre laryngé cortical chez l'homme.....	88
<b>Massier (H.).</b> — Volumineux fibro-myxome naso-pharyngien chez un enfant de 5 ans et demi.....	171
— Périchondrite tuberculeuse du larynx. Epiglottectomie partielle; élimination de séquestres; trachéotomie.....	181
<b>Mathieu.</b> — Syphilis et tuberculose.....	206
<b>Matte.</b> — Contribution à la chirurgie du labyrinthe.....	604
<b>Meitner (Gisele).</b> — Contribution à l'étude des mouvements pathologiques du larynx.....	625
<b>Melzi et Cagnola.</b> — Traitement des sténoses chroniques du larynx par la laryngo-trachéostomie.....	89
— (Urbano) et Cagnola (Amedeo). — Quatre cas de sténoses chroniques laryngo-trachéales guéris par la laryngo-trachéostomie.....	536
<b>Mermod.</b> — Ozène unilatérale et résection sous-muqueuse de la cloison nasale.....	146
<b>Mignon (M.).</b> — Calcul volumineux de l'amygdale.....	174

	Pages.
<b>Milligan.</b> — L'influence de la grossesse et de l'accouchement sur certaines formes de surdité progressive.....	218
— Épithélioma de l'oreille moyenne.....	301
<b>Miodowski.</b> — Contribution à la pathologie de la thrombose du sinus.....	615
<b>Modestini et Ostino.</b> — Un nouveau symptôme des maladies de l'appareil de perception du son.....	89
<b>Moritz (S.).</b> — Épithélioma du larynx.....	226
<b>Moure.</b> — Un sou enclavé à l'entrée de l'œsophage chez un enfant de 4 ans. Tentative d'extraction par l'œsophagoscopie. Ablation avec le crochet de Kirmisson.....	110
— et <b>Bouyer fils.</b> — Des troubles neuro-congestifs en oto-rhino-laryngologie.....	176
— et <b>Brindel.</b> — Guide pratique des maladies de la gorge, du larynx, des oreilles et du nez.....	105
<b>Muhlen (A. von zur).</b> — Onze années de traitement secondaire après radicale sans tamponnement.....	603
<b>Mygind (Holger).</b> — Les indications de l'ouverture de la mastoïde dans les otites moyennes aiguës.....	610
<b>Naber.</b> — Anesthésie locale dans l'opération radicale de la sinusite maxillaire.....	364
<b>Naegeli-Akerblom.</b> — De quelle époque date l'usage du cornet acoustique.....	610
<b>Nicoletopoulos.</b> — La dyscatapisie douloureuse comme signe de la syphilis.....	765
<b>Noquet (V.).</b> — Un cas de syphilis tertiaire précoce du voile du palais.....	238
<b>Nourse (Chichele).</b> — Sinusite frontale bilatérale opérée.....	318
— Sarcome du nez opéré.....	325
<b>œrtel.</b> — Mastoïdite traumatique.....	350
<b>Ostino et Modestini.</b> — Un nouveau symptôme des maladies de l'appareil de perception du son.....	89
<b>Ostmann.</b> — Propositions pour la réorganisation de l'instruction des sourds-muets.....	603
<b>Panse.</b> — Phénomènes labyrinthiques observés pendant les opérations sur l'oreille.....	601
<b>Parker (A.).</b> — Infiltration des fosses nasales chez un homme de 50 ans.....	335
— et <b>Pegler (H.).</b> — Deux cas de polypes saignants de la cloison; ablation.....	318
<b>Pasquier.</b> — Un cas de périchondrite tuberculeuse sous-glottique.....	102
— Un cas de botryomycose du pavillon.....	102
<b>Passow.</b> — Fracture du conduit externe.....	344
— Sur des essais de plastique.....	351
<b>Paterson.</b> — Paralyse criciée de l'abducteur dans un cas d'abcès cérébelleux.....	301
<b>Pegler (Hemington).</b> — Tumeur de la corde vocale.....	311
— Fibrome œdémateux de la corde vocale gauche.....	319
— et <b>Parker (A.).</b> — Deux cas de polypes saignants de la cloison; ablation.....	318
<b>Peters (A.).</b> — Parésie fonctionnelle du palais et des cordes chez une femme de 30 ans.....	314
<b>Piaget.</b> — Anesthésie générale par le chlorure d'éthyle pour les petites interventions en oto-rhino-laryngologie.....	208
<b>Pinchart.</b> — De l'action de la fibrolysine en applications locales dans le traitement de certaines affections auriculaires et d'un cas de sténose œsophagienne cicatricielle.....	456
<b>Politzer (Adam).</b> — Traité d'otologie pour les médecins praticiens et les étudiants.....	104

	Pages.
<b>Ponthière (M. de).</b> — Origine naso-pharyngienne de la chorée de Sydenham.....	175
<b>Poó (M. de) et Suarez.</b> — Névralgie du trijumeau, reconnaissant comme cause un coryza chronique.....	361
— <b>(M. Julio de) et Suarez (Francisco).</b> — Absès rétro-pharyngien diagnostiqué par les rayons X.....	764
<b>Potter (Coubro).</b> — Atrésie du naso-pharynx.....	315
— <b>(Furniss).</b> — Tumeur du naso-pharynx chez une fille de 11 ans quinze semaine après l'ablation d'adénoïdes.....	312
<b>Powel (Fitzgerald).</b> — Sarcome à cellules rondes du naso-pharynx.....	223
<b>Pritchard (Urban).</b> — Discussion sur l'ankylose de l'étrier.....	210
<b>Putelli.</b> — Sur le diagnostic clinique et histologique des tumeurs de la cloison.....	85
<b>Rabé (M.).</b> — Tuberculose caséuse massive de la langue à évolution galopante.....	765
<b>Rabot, Sargnon et Barlatier.</b> — Rétrécissements du larynx et de la trachée consécutifs au tubage et à la trachéotomie.....	483
<b>Raoult.</b> — Sarcome de la fosse nasale gauche, opération. Survie de six ans.....	164
— Mastoïdite à cellules aberrantes, abcès extradural.....	202
— Septico-pyohémie d'origine otique sans phlébite du sinus latéral.....	202
— Appareil d'éclairage et accumulateur « Lilliput » pour otorhino-laryngologie.....	446
— <b>(A.).</b> — Septico-pyohémie d'origine otique sans phlébite du sinus.....	670
<b>Rieddu.</b> — Thyroïdite, méningite cérébro-spinale épidémique, lympho-adénite d'origine pharyngée.....	88
<b>Robinson (Betham).</b> — Adhérence vélo-palatine opérée.....	228
— Cicatrice étendue du pharynx et du larynx chez un homme de 36 ans.....	328
— Cancer de la partie supérieure de l'œsophage et de la trachée.....	328
— Lymphangiome polypoïde du larynx.....	334
<b>Ropke.</b> — Sur l'étiologie de la diplégie faciale.....	604
<b>Roland.</b> — Sinusite maxillaire et syphilis.....	446
<b>Rose (F.-A.).</b> — Corps étrangers du larynx (morceaux de côte de poulet) ayant séjourné près de quarante-huit heures chez une fille de 19 ans.....	310
<b>Rosenberg.</b> — Lupus primaire du larynx.....	593
— L'ophtalmo-réaction.....	594
<b>Rossi-Marcelli.</b> — Contribution à l'étude des extraits aqueux.....	237
<b>Rousseau.</b> — Ostéomyélite du temporal droit.....	458
<b>Rouvillois et Sieur.</b> — De la résection de la cloison nasale, indications, manuel opératoire; résultats éloignés.....	165
<b>Royo.</b> — Un cas d'angiome de la langue.....	475
<b>Rueda.</b> — Voie nouvelle pour l'extraction d'un projectile enclavé dans la face interne temporal.....	478
<b>Rugani.</b> — Sur les carcinomes du rhino-pharynx.....	86
— Contribution à la sérothérapie locale des processus diphtériques.....	88
<b>Santalo (Ramirez).</b> — Calcul salivaire du conduit de Wharton.....	768
<b>Santi (de).</b> — Tumeur de la corde vocale gauche chez une femme de 20 ans. Myxome.....	222
— Obstruction nasale.....	336
<b>Sargnon.</b> — De l'endoscopie directe et tout particulièrement de son application en laryngologie.....	190
— Parallèle entre la dilatation caoutchoutée interne et la laryngostomie.....	46

	Pages.
<b>Sargnon et Barlatier.</b> — Contribution à l'étude de la laryngostomie.....	189
— <b>Rabot et Barlatier.</b> — Rétrécissements du larynx et de la trachée consécutifs au tubage et à la trachéotomie.....	483
<b>Schaefer.</b> — Démonstration d'un résonateur universel.....	351
<b>Scheier (Max).</b> — Sur les affections de la cavité buccale chez les souffleurs de verre.....	768
<b>Schepens.</b> — Malade guéri de gangrène de la mâchoire supérieure.....	457
<b>Schlungbaum.</b> — Cloisonnement du sinus maxillaire.....	594
<b>Schmigelow.</b> — Sur les rapports entre les maladies du nez et des yeux.....	359
<b>Schoenemann.</b> — Pathologie clinique de l'amygdale pharyngée.	235
— Physiologie des tonsilles normales et hyperplastiques.....	239
— Communication casuistique.....	370
<b>Schwidop.</b> — Formation de concrétion dans le conduit externe.	602
<b>Sydney-Scott.</b> — Trépanation du labyrinthe.....	295
— et <b>West (Ernest).</b> — Le traitement opératoire de la labyrinthite d'après trente cas.....	302
<b>Sebileau et Glover.</b> — Hyoido-thyrotomie pour papillomes confluent du larynx chez une enfant de 13 ans.....	187
<b>Sendziak.</b> — Troubles du nez, du pharynx et des oreilles consécutifs aux maladies de l'appareil circulatoire.....	371
— Les troubles de l'oreille dans les affections de l'appareil uro-génital.....	599
<b>Serebrjakoff.</b> — Sur l'involution de l'amygdale pharyngée à l'état normal et hyperplastique.....	234
<b>Sgobbo (G.).</b> — Valeur et variétés histologiques des productions papillomateuses des amygdales palatines.....	764
<b>Sieur et Rouillois.</b> — De la résection de la cloison nasale, indications, manuel opératoire; résultats éloignés.....	165
<b>Slavtcheff.</b> — De l'ozène; étiologie, bactériologie.....	106
<b>Slobet (de).</b> — L'enseignement de l'oto-rhino-laryngologie à Paris en 1906.....	771
<b>Smurthweite (H.).</b> — Résection sous-muqueuse étendue d'une déviation du septum sous anesthésie locale.....	227
<b>Sonntag.</b> — Pyémie otitique.....	346
— Guérison de pyémie. Discussion.....	347
<b>Soulié (A.) et Bardier (E.).</b> — Recherches sur le développement du larynx chez l'homme.....	616
<b>Spicer (Frédéric).</b> — Affection laryngée chez un homme de 40 ans.....	313
<b>Scanes-Spicer.</b> — Affection laryngée présentée pour diagnostic.	313
— Tumeur papillaire d'une blancheur intense affectant les deux cordes chez un homme de 35 ans.....	332
— Néoplasme intrinsèque de la corde vocale gauche chez un homme de 76 ans.....	334
<b>Stella (de).</b> — Thiosinamine et fibrolysine dans le traitement des scléroses auriculaires.....	471
— Méningite et surdité.....	472
<b>Stenger.</b> — Diagnostic de l'abcès extradural otogène.....	612
<b>Sterling.</b> — Deux cas d'empyème de l'ethmoïde.....	481
<b>Stevani (R.).</b> — L'orothérapie dans le traitement du goitre endémique.....	770
<b>Steward (J.).</b> — Mucocèle du sinus frontal gauche.....	329
<b>Suarez et M. de Poó.</b> — Névralgie du trijumeau, reconnaissant comme cause un coryza chronique.....	361
— ( <b>Francisco</b> ) et <b>M. de Poó (Julio).</b> — Abcès rétro-pharyngien diagnostiqué par les rayons X.....	764

	Pages.
<b>Sügar.</b> — Traitement interne du catarrhe chronique de l'oreille moyenne.....	598
<b>Syme (S.).</b> — Thrombose du sinus latéral. Opération. Guérison.....	305
— Mastoïdite de Bezold ouverte dans le pharynx.....	305
— Blessure de la portion pharyngée de la trompe au cours de manœuvres opératoires.....	306
<b>Texier (V.).</b> — Du point d'insertion des polypes naso-pharyngiens d'après deux cas observés et opérés.....	170
<b>Thompson (Saint-Clair).</b> — Tumeur bifide sortant à travers une lacune amygdalienne.....	224
— Guérison par la galvano-cautérisation d'une tuberculose laryngée étendue.....	228
— Résultats d'une opération pour double sinusite frontale.....	314
— Pachydermie spécifique.....	323
— Mucocèle du sinus frontal droit.....	324
— Radiographies pour montrer comment les cellules orbito-ethmoidales aussi bien que les frontales peuvent être déterminées avant l'opération.....	324
— Lésions du voile et du pharynx dans un cas de lèpre.....	330
— Radiographies montrant la valeur des rayons X dans les cathétérismes et les lavages du sinus frontal.....	333
<b>Tilley (Herbert).</b> — Présentation de papillomes enlevés d'un larynx.....	225
— Syphilis du nez.....	314
— Bride du larynx.....	315
— Congestion de la corde vocale droite.....	316
— Résultat d'une opération de Killian modifiée pour sinusite frontale chronique.....	321
— Malade ayant eu deux opérations sur les sinus frontaux.....	337
<b>Tod (Hunter).</b> — Deux cas d'épithélioma de l'oreille.....	299
— Angiome veineux du voile du palais.....	330
<b>Trétrap.</b> — Les troubles nasaux chez les chanteurs.....	172
— La parésie des cordes vocales dans la grippe.....	176
— Du traitement des vertiges, des bourdonnements et de l'affaiblissement de l'ouïe.....	177
— La répression du charlatanisme en matière otologique.....	194
— Porte-instrument aseptique.....	447
— Eclairage électrique simplifié pour l'examen à domicile.....	447
— Œsophagoscopie et trachéo-bronchoscopie.....	470
— Kyste pré-laryngien opéré et guéri.....	470
— Sténose laryngée ayant amené la mort subite.....	471
— La répression du charlatanisme en matière otologique.....	474
<b>Trifiletti.</b> — Cas d'abcès extradural otogène.....	600
<b>Tweedie (A.).</b> — Présentation de coupes microscopiques d'une tumeur pulsative du cornet moyen chez un homme de 54 ans, ayant donné lieu à des crises renouvelées d'épistaxis dangereuse.....	308
— Amygdale présentant l'apparence d'une masse papillomateuse.....	329
<b>Uchermann.</b> — Cas d'encéphalite toxique otogène.....	610
— Hémorragie mortelle par le conduit chez un nourrisson.....	610
<b>Uffenorde.</b> — Pharyngite latérale.....	235
— Sur les indications de l'ouverture du labyrinthe au cours de l'otite moyenne suppurée. Nouveau procédé opératoire pour l'ouverture du labyrinthe.....	605
<b>Urbantschitsch (V.).</b> — Sur l'écho-acousie ( <i>diplacusus echotica</i> ).....	604
<b>Vacher (Louis).</b> — Les applications du tour électrique en oto-rhinologie.....	137
— Le tour en oto-rhinologie.....	160

	Pages.
<b>Wagener.</b> — Altération du fond de l'œil consécutive aux otorrhées.....	350
<b>Wagner.</b> — Crampes localisées sur la moitié droite de la face...	344
<b>Walb.</b> — Sur les transsudats dans la caisse.....	607
— Sur la douche d'air chez les enfants.....	608
<b>Walker (Secker).</b> — Surdité de l'enfance ; amélioration considérable.....	214
— Nécrose partielle de la cochlée et thrombose du sinus sigmoïde.....	215
— Présentation de préparations pathologiques du temporal..	216
<b>Weill.</b> — Les phlegmons de l'orbite consécutifs aux sinusites frontales.....	492
<b>Weitzel (M.).</b> — Kyste dermoïde de la région rétro-auriculaire amenant la surdité par compression du conduit auditif.....	79
<b>Wells (Walter A.).</b> — La voie intranasale dans les opérations sur les sinus accessoires du nez.....	369
<b>West (Ernest) et Scott (Sydney).</b> — Le traitement opératoire de la labyrinthite d'après trente cas.....	302
<b>Whitehead.</b> — Sur quelques points du diagnostic des complications des affections du temporal, d'après treize cas mortels..	216
<b>Williams (Watson).</b> — Résultat d'une radicale pour double suppuration sinusienne, frontale et maxillaire.....	226
— Contribution au diagnostic de la pansinusite.....	289
— Ulcération du larynx.....	317
— Préparations microscopiques éclairant la pathogénie de certaines formes de polypes du nez.....	324
<b>Ward (E.).</b> — Induration sous-cutanée de la face antérieure du cou, chez une femme de 32 ans.....	341
<b>Winckuler.</b> — La préparation du facial comme acte préopératoire des interventions dans la région des cavités de l'oreille moyenne.....	605
<b>Wingrave (Wyatt).</b> — Pathologie clinique des écoulements auriculaires. Discussion.....	307
<b>Wittmaack.</b> — Abscès du lobe temporal droit combiné d'aphasie chez un droitier.....	607
<b>Wolff.</b> — Sur la mastoïdite récidivante.....	348
— Pulsation du tympan.....	350
<b>Wylie (Andrew).</b> — Affection laryngée.....	326
<b>Yearsley (Macleod).</b> — Préparations microscopiques et dessin d'un corps étranger.....	296
— Suppuration labyrinthique droite.....	301
— Séquestre provenant d'une nécrose du labyrinthe.....	307
<b>Zarniko.</b> — Le traitement de la fièvre des foins par la pollentine.....	353
<b>Zemann.</b> — Rapport sur le service d'oto-rhinologie de l'hôpital militaire de Vienne.....	772
— Séquestre du labyrinthe.....	606
<b>Zeroni.</b> — Bourgeonnement insuffisant de la plaie après ouverture de la mastoïde.....	599
<b>Zimmermann.</b> — Sur l'intensité des sons aigus et graves.....	607

## TABLE ALPHABÉTIQUE GÉNÉRALE

	Pages.
Abaisse-langue autostatique en laryngologie (Applications de l'), par <b>G. Mahu</b> .....	183
Abcès du cerveau d'origine otique. Céphalée seul symptôme d'une méningite suppurée et d'un abcès du lobe temporal. Intervention. Guérison, par <b>Gaudier</b> .....	97
Abcès du cerveau consécutif à une sinusite frontale chronique bilatérale, par <b>Paul Laurens</b> .....	99
Abcès du lobe temporal droit combiné d'aphasie chez un droitier, par <b>Wittmaack</b> .....	607
Abcès du lobe temporal droit compliqué de fistule du labyrinthe, par <b>Konietkzo</b> .....	597
Abcès (Les) du nez et des fosses nasales, par <b>F. Autié</b> .....	491
Abcès cérébral otogène (Diagnostic de l'), par <b>Th. Heimann</b> ....	606
Abcès extradural à marche suraiguë, par <b>Coosemans</b> .....	457
Abcès extradural otogène (Cas d'), par <b>Trifiletti</b> .....	600
Abcès extradural otogène (Diagnostic de l'), par <b>Stenger</b> .....	612
Abcès otogène du cerveau (Contribution à l'étude de l'), par <b>Just</b> .....	603
Abcès otogène du cervelet (tiologie de l'), par <b>Isemer</b> .....	613
Abcès rétro-pharyngien diagnostiqué par les rayons X, par <b>Francisco Suarez</b> et <b>Julio M. de Poo</b> .....	764
Acoumétrie (Sur l') et l'exposé de deux nouvelles méthodes acoumétriques, par <b>Gradenigo</b> .....	86
Acousie (Sur l'écho-) ( <i>diplacusis echolica</i> ), par <b>V. Urbant-schitsch</b> .....	601
Acoustique (Sur les terminaisons périphériques de l'), par <b>Bruhl</b> .....	347
Adénoïdes (Questions anciennes et récentes sur les), par <b>Victor Lange</b> .....	231
Adénoïdes négligées (Les effets des) sur le développement du maxillaire supérieur et de la cloison nasale, par <b>James Done-lan</b> .....	332
Adénotomie (Étude clinique et expérimentale sur l'infection après l'), par <b>Kobrak</b> .....	112
Adhèrece totale du voile du palais au pharynx (Un cas d'), <b>Gros-sard</b> .....	93
Adhèrece totale du voile du palais à la paroi postérieure du pharynx, par <b>L. Barajas</b> .....	238
Adhèrece vélo-palatine opérée, par <b>Betham Robinson</b> .....	228
Affections de la cavité buccale (Sur les) chez les souffleurs de verre, par <b>Max Scheier</b> .....	768
Affections otogènes du cerveau (Valeur diagnostique ou pronostique des symptômes oculaires dans les), par <b>Percy Fridenberg</b> ..	609
Amygdale présentant l'apparence d'une masse papillomateuse, par <b>Tweedie</b> .....	329

	Pages.
Amygdale pharyngée (Affection rare de l'), par <b>Harslaner</b> .....	235
Amygdale pharyngée (Pathologie clinique de l'), par <b>Schoenemann</b> .....	235
Amygdale pharyngée (Sur l'involution de l') à l'état normal et hyperplastique, par <b>Serebrjakoff</b> .....	234
Amygdales (Étude critique sur la physiologie des), par <b>Goerke</b> .....	232
Anesthésie générale (Procédé d') pour les interventions chirurgicales de courte durée, par <b>Bonain</b> .....	159
Anesthésie générale par le chlorure d'éthyle pour les petites interventions en oto-rhino-laryngologie, par <b>Piaget</b> .....	208
Anesthésie locale (Application de l') à la cure radicale de l'antrite maxillaire suppurée, par <b>H. Luc</b> .....	161
Anesthésiques (Les) en oto-rhino-laryngologie, par <b>Fernandès</b> .....	443
Angine gouteuse (Contribution à l'étude de l'), par <b>L. Costa</b> .....	489
Angiome de la langue (Un cas d'), par <b>Royo</b> .....	475
Angiome veineux du voile du palais, par <b>Hunter Tod</b> .....	330
Angiosarcome de la fosse pyramidale, par <b>Hennebert</b> .....	445
Ankylose de l'étrier (Discussion sur l'), par <b>Urban Pritchard</b> .....	210
Anosmie. Sécheresse de la muqueuse nasale avec production de croûtes chez un homme de 30 ans, par <b>Clayton Fox</b> .....	314
Antrite frontale chronique; fistule frontale consécutive; résection de la paroi profonde de l'antrite sous lequel siègeait un abcès sous-dural, par <b>Luc</b> .....	401
Antrite maxillaire suppurée (Application de l'anesthésie locale à la cure radicale de l'), par <b>H. Luc</b> .....	161
Aphonie (Un cas d'), de <b>Havilland Hall</b> .....	330
Aphonie (Un cas d'), par <b>Donelan</b> .....	331
Artères du pharynx (Les), par <b>L. Dieulafoy</b> .....	109
Asthme bronchique déterminé par ethmoïdite double. Opération. Guérison, par <b>Coosemans</b> .....	457
Atrésie du naso-pharynx, par <b>Coubro Potter</b> .....	315
Atrophie de l'épithélium sensoriel du labyrinthe, par <b>Alexander</b> .....	610
Auriculaires (Sur quelques cas de lésions) observées sur des blessés de la guerre russo-japonaise, par <b>Leo Hirschland</b> .....	612
Auriculaires (Troubles) dus à l'action du son, par <b>Friedrich</b> .....	613
Autophonie (Sur l'), par <b>Barth</b> .....	597
Bactéries dans le larynx (Sur la présence de), par <b>Otto Frankenger</b> .....	417
Botryomycose du pavillon (Un cas de), par <b>Pasquier</b> .....	402
Bouche de l'œsophage (La), par <b>Gustave Killian</b> .....	1
Bourgeonnement insuffisant de la plaie après ouverture de la mastoïde, par <b>Zeroni</b> .....	599
Bourses muqueuses pré-laryngées (Les), par <b>Clermont</b> .....	623
Bride du larynx, par <b>Herbert Tilley</b> .....	315
Calcul salivaire du conduit de Wharton, par <b>Ramirez Santalo</b> .....	768
Calcul volumineux de l'amygdale, par <b>M. Mignon</b> .....	174
Canaux semi-circulaires (Examen fonctionnel des) par le réflexe nystagmique, par <b>A. Hautant</b> .....	245
Cancer du larynx (Sur le), par <b>Biaggi et Gavello</b> .....	81
Cancer de la partie supérieure de l'œsophage et de la trachée, par <b>Betham Robinson</b> .....	328
Cancer primaire du conduit (Guérison radicale d'un cas de), par <b>Lucae</b> .....	608
Carcinomes du rhino-pharynx (Sur les), par <b>Rugani</b> .....	86
Casistique (Communication), par <b>Schoenemann</b> .....	370
Catarrhe chronique de l'oreille moyenne (Traitement interne du), par <b>Sügar</b> .....	598
Cellules orbito-ethmoïdales aussi bien que les frontales (Radiographies pour montrer comment les) peuvent être déterminées avant l'opération, par <b>Saint-Clair Thompson</b> .....	324

	Pages.
Cellulite cervicale étendue (Nouvelles remarques sur le cas de) déjà montrée à la Société laryngologique en Janvier et en Février 1907, par <b>Peter Abercrombie</b> .....	312
Centre (Sur le) laryngé cortical chez l'homme, par <b>Masini</b> .....	88
Charlatanisme en matière otologique (La répression du), par <b>Trétróp</b> .....	194
Charlatanisme en matière otologique (La répression du), par <b>Trétróp</b> .....	474
<b>Chondromes (Les) du cartilage cricoïde</b> , par <b>M. Durand et J. Garel</b> .....	629
Chondromes (Fibro-) branchiaux préauriculaires et cervicaux, par <b>H. Bichelonne</b> .....	766
Chorée de Sydenham (Origine naso-pharyngienne de la), par <b>M. de Ponthière</b> .....	173
Cicatrice étendue du pharynx et du larynx chez un homme de 36 ans, par <b>Betham Robinson</b> .....	328
Cloison nasale (Le développement de la) et l'opération des végétations adénoïdes chez le nourrisson et chez l'enfant. Pièces adénotomes à mors agissant verticalement et curettes spéciales, par <b>Glover</b> .....	167
Cloison nasale (De la résection de la); indications, manuel opératoire; résultats éloignés, par <b>Sieur et Rouvillois</b> .....	165
Cloisonnement du sinus maxillaire, par <b>Schlungbaum</b> .....	594
Cloisonnement complet des narines, avec atrésie partielle et progressive du naso-pharynx et de l'oro-pharynx chez une femme de 39 ans, par <b>Stuart Low</b> .....	327
Cocainisme chronique par voie nasale (Le), par <b>Hautant</b> .....	99
Collargol en oto-rhino-laryngologie, par <b>Friedmann</b> .....	770
<b>Collections suppurées (Les) intra-cérébrales d'origine otique</b> , par <b>L. Baldenweck</b> .....	567
Concrétion dans le conduit externe (Formation de), par <b>Schwidop</b> .....	602
Condylome large du conduit externe, par <b>Claus</b> .....	595
Congestion de la corde vocale droite, par <b>Herbert Tilley</b> .....	316
<b>Corde vocale (Valeur diagnostique de l'immobilisation de la) (Quatre observations)</b> , par <b>Henri Aboulker</b> .....	437
Corde vocale (Régénération d'une) après extirpation totale pour tumeur, par <b>Lannois</b> .....	207
Cornet acoustique (De quelle époque date l'usage du), par <b>Nae-gelli-Akerblom</b> .....	610
Corps étranger (Préparations microscopiques et dessin d'un), par <b>Macleod Yearsley</b> .....	296
Corps étranger de la bronche gauche. Absès pulmonaire Broncho-scopie, par <b>Compairod</b> .....	474
<b>Corps étranger du larynx</b> , par <b>F. Furet</b> .....	755
Corps étrangers du larynx (morceaux de côte de poulet) ayant séjourné près de quarante-huit heures chez une fille de 19 ans, par <b>F.-A. Rose</b> .....	310
Corps étranger du masséter, par <b>Lenoir</b> .....	446
Corps étranger (son) enclavé à l'entrée de l'œsophage chez un enfant de 4 ans. Tentative d'extraction par l'œsophagoscopie. Ablation avec le crochet de Kirrison, par <b>Moure</b> .....	110
Corps étranger du sinus maxillaire, par <b>F. Chavanne</b> .....	164
<b>Corps étranger du sinus maxillaire (fragment de racine dentaire)</b> , par <b>F. Chavanne</b> .....	748
Corps étranger du temporal. Voie nouvelle pour l'extraction d'un projectile enclavé dans la face interne du temporal, par <b>Rueda</b> .....	478
Corps étrangers œsophagiens de forme irrégulière (dentiers) (Considérations sur l'extraction de trois) par l'œsophagoscopie, par <b>Guisez</b> .....	192

	Pages.
Crampes localisées sur la moitié droite de la face, par <b>Wagner</b> .....	344
Déviation du septum chez un tuberculeux, par <b>Hamilton Burt</b> .....	341
Déviation du septum (Résection sous-muqueuse étendue d'une) sous anesthésie locale, par <b>H. Smurthweite</b> .....	227
Diagnostic incertain (Un), par <b>Victor Lange</b> .....	611
Diaphragmes (Les) du nez et du naso-pharynx, par <b>J. Dehan</b> .....	490
Dilatation caoutchoutée (Parallèle entre la) interne et la laryngostomie, par <b>Sargnon</b> .....	466
Diphthériques (Contribution à la sérothérapie locale des processus), par <b>Rugani</b> .....	88
Diplégie faciale (Sur l'étiologie de la), par <b>Ropke</b> .....	604
Douche d'air chez les enfants (Sur la), par <b>Walb</b> .....	608
Dyscatapsoie douloureuse (La) comme signe de la syphilis, par <b>Nicoletopoulos</b> .....	765
Éclairage (Appareil d') et accumulateur « Lilliput » pour oto-rhino-laryngologie, par <b>Raoult</b> .....	446
Éclairage électrique simplifié pour l'examen à domicile, par <b>Trétrap</b> .....	447
Écoulements auriculaires (Pathologie clinique des). Discussion, par <b>Wyatt Wingrave</b> .....	307
Empyème de l'ethmoïde (Deux cas d'), par <b>Sterling</b> .....	481
Encephalite toxique otogène (Cas d'), par <b>Uchermann</b> .....	610
Endoscopie directe (De l') et tout particulièrement de son application en laryngologie, par <b>Sargnon</b> .....	190
Endothéliomes (Les) du nez et des sinus du nez, par <b>Althoff</b> .....	362
Endothéliome du palais mou ; opération chez une jeune femme, par <b>Dan Mc. Kenzie</b> .....	327
Épiglotte (Affection de l'), par <b>Jobson Horne</b> .....	321
Épithélioma de l'amygdale gauche, des piliers et de la luette, par <b>Dundas Grant</b> .....	319
Épithélioma de la corde vocale gauche. Laryngo-fissure sans trachéotomie et avec anesthésie locale, par <b>Luc</b> .....	101
Épithélioma de l'épiglotte et de la moitié du larynx avec extension au pharynx, par <b>Dundas Grant</b> .....	331
Épithélioma de l'ethmoïde avec propagation au sinus maxillaire et au cavum pharyngé. Rhinotomie latérale. Extirpation, par <b>Castaneda</b> .....	367
Épithélioma de la fosse nasale gauche, par <b>Guisez</b> .....	99
Épithélioma du larynx, par <b>S. Moritz</b> .....	226
Épithéliomas du larynx, par <b>Jobson Horne</b> .....	229
Épithélioma de l'oreille (Deux cas d'), par <b>Hunter Tod</b> .....	299
Épithélioma de l'oreille moyenne, par <b>Milligan</b> .....	301
Épithélioma de la région mastoïdienne. Guérison par la radiothérapie, par <b>Labarrière</b> .....	177
Épithélioma extrinsèque du larynx, par <b>Dundas Grant</b> .....	337
Évidement de la loge amygdalienne. Nouveau morceleur à érigne, par <b>Robert Leroux</b> .....	751
Évidement pétro-mastoïdien (Procédé d'autoplastie pour fermeture de l'orifice rétro-auriculaire persistant après guérison de l'), par <b>Paul Laurens</b> .....	68
Évidement (Large) pétro-mastoïdien chez une petite fille de 17 mois, par <b>Coosemans</b> .....	457
Facial (La préparation du) comme acte pré-opératoire des interventions dans la région des cavités de l'oreille moyenne, par <b>Winkuler</b> .....	605
Fibres du nerf auditif (Le mode de continuité des) avec l'épithélium sensoriel et les noyaux centraux, par <b>Cameron</b> et <b>Milligan</b> .....	218
Fibrolysine (De l'action de la) en applications locales dans le trai-	

	Pages.
tement de certaines affections auriculaires et d'un cas de sténose œsophagienne cicatricielle, par <b>Pinchart</b> .....	456
Fibromes (Deux) naso-pharyngiens, par <b>Higuet</b> .....	446
Fibrome œdémateux de la corde vocale gauche, par <b>H. Pegler</b> ..	319
Fièvre des foins (A propos de la), par <b>Heymann</b> .....	354
Fièvre des foins (Expériences personnelles dans le traitement de la), par <b>Avellis</b> .....	355
Fièvre des foins (Le traitement de la) par la pollentine, par <b>Zarniko</b> .....	353
Fissure du conduit, par <b>Oscar Lévy</b> .....	346
Fistule du canal semi-circulaire horizontal droit; nystagmus vestibulaire expérimental, par <b>Hautant</b> .....	100
Fistule branchiale allant du cou au conduit auditif externe. Opération, par <b>Fagge</b> .....	301
Fistule cervicale ouverte sur la ligne médiane juste au-dessus de l'os hyoïde chez une femme de 39 ans, par <b>Dan Mc. Kenzie</b> .	309
Fistule cervicale médiane, par <b>Dundas Grant</b> et <b>Dan Mc. Kenzie</b> .	327
Fracture du conduit externe, par <b>Passow</b> .....	344
Fracture du temporal (Neuf spécimens de), par <b>Arthur Cheatle</b> .	297
Gangrène de la mâchoire supérieure (Malade guéri de), par <b>Schepens</b> .....	457
Goitre et ozène, par <b>Higuet</b> .....	458
Goitre (Sur deux cas de) l'un géant, l'autre plongeant et polykystique, par <b>P. Aka</b> .....	771
Goitre endémique (L'opothérapie dans le traitement du), par <b>R. Stevani</b> .....	770
Gommes du larynx, par <b>Laurence Jones</b> .....	320
Gueule-de-loup (Un cas de), par <b>Grossard</b> .....	93
Hématome suppuré de la cloison avec fistule ouverte dans la bouche, par <b>Dan Mc. Kenzie</b> .....	335
Hémorragie auriculaire mortelle (Court résumé des cas jusqu'à présent publiés d'), par <b>A. de Forestier</b> .....	607
Hémorragie mortelle par le conduit chez un nourrisson, par <b>Uchermann</b> .....	610
Hémostase (L') après tonsillotomie, par <b>Henkes</b> .....	235
Hypertension artérielle et hypertension labyrinthique, par <b>Lafite-Dupont</b> .....	749
Hypertrophie congénitale du lobule du nez (Un cas d'), par <b>Lenoir</b> .....	457
Hypopharyngoscopie (Sur la), par <b>von Eicken</b> .....	766
Impotence (L') fonctionnelle nasale. Son traitement par la rééducation, par <b>Robert Foy</b> .....	417
Impotence fonctionnelle nasale. Traitement par la rééducation, par <b>Foy</b> .....	97
Induration sous-cutanée de la face antérieure du cou chez une femme de 32 ans, par <b>L. Ward</b> .....	341
Infiltration des fosses nasales chez un homme de 50 ans, par <b>A. Parker</b> .....	335
Infiltration gommeuse diffuse de la moitié gauche du nez, par <b>Jobson Horne</b> .....	314
Intensité des sons aigus et graves (Sur l'), par <b>Zimmermann</b> ..	607
Kyste dermoïde de la région rétro-auriculaire amenant la surdité par compression du conduit auditif, par <b>M. Weitzel</b> .....	79
Kyste dermoïde épithéliomateux de la face latérale du nez, par <b>Citelli</b> .....	82
Kyste préaryngien opéré et guéri par <b>Trétrop</b> .....	470
Kyste volumineux et phlegmon du ligament ary-épiglottique gauche; pharyngotomie sous-hyoidienne. Guérison, par <b>Maloens</b> .....	458

	Pages.
Labyrinthe (Contribution à la chirurgie du), par <b>Matte</b> .....	604
Labyrinthe (Séquestre du), par <b>Zemann</b> .....	606
Labyrinthe (Trépanation du), par <b>Sydney Scott</b> .....	295
Labyrinthiques (Phénomènes) observés pendant les opérations sur l'oreille, par <b>Panse</b> .....	601
Labyrinthite (Le traitement opératoire de la) d'après trente cas, par <b>Ernest West</b> et <b>Sydney Scott</b> .....	302
Laryngectomie partielle par voie latérale, par <b>Castex</b> .....	187
Laryngée (Affection), par <b>Andrew Wylie</b> .....	326
Laryngée (Affection) présentée pour diagnostic, par <b>Scanes Spicer</b> .....	313
Laryngée (Affection) chez un homme de 40 ans, par <b>Frédéric Spicer</b> .....	313
Laryngite subaiguë avec ulcération, par <b>H.-J. Davis</b> .....	221
Laryngite végétante (Deux cas de), par <b>Collet</b> .....	455
Laryngoscopie et trachéoscopie directes (Deux cas de), par <b>Guisez</b> .....	100
Laryngostomie (Contribution à l'étude de la), par <b>Sargnon</b> et <b>Barlatier</b> .....	189
Laryngo-trachéotomie et papillomes laryngo-trachéaux, par <b>Beco</b> .....	450
Larynx (Le radium dans les affections néoplasiques du), par <b>Ferreri</b> .....	89
Larynx (Sur la présence de bactéries dans le), par <b>Ottokar Frankenberg</b> .....	117
Larynx (Contribution à l'étude des mouvements pathologiques du), par <b>Gisele Meitner</b> .....	625
Larynx du chanteur (La forme du ventricule dans le), par <b>Avellis</b> .....	625
Larynx chez l'homme (Recherches sur le développement du), par <b>A. Soulié</b> et <b>E. Bardier</b> .....	616
Lèpre (Lésions du voile et du pharynx dans un cas de), par <b>Saint-Clair Thompson</b> .....	330
Lèpre du larynx, par <b>Arthur Evans</b> .....	315
Lésion extraordinaire du cerveau à travers le nez, par <b>Daae</b> .....	358
Leucémie (Pseudo-) d'origine amygdalienne, par <b>Delie</b> .....	465
Leucoplasie laryngée, par <b>Paul Laurens</b> .....	181
Liquide de Bonain (Note au sujet de l'anesthésique locale employé en oto-rhino-laryngologie sous la dénomination), par <b>Bonain</b> .....	771
Lupus de l'épiglotte, par <b>Jobson Horne</b> .....	339
Lupus du larynx chez un enfant de 12 ans, par <b>Dundas Grant</b> .....	224
Lupus primaire du larynx, par <b>Rosenberg</b> .....	593
Lymphangiome polypoïde du larynx, par <b>Betham Robinson</b> .....	334
Maladie de Friedreich (Troubles laryngés dans la), par <b>M. Collet</b> .....	182
Maladies de la gorge, du larynx, des oreilles et du nez (Guide pratique des), par <b>Moure Brindel</b> .....	105
Maladie de Ménière (Formes cliniques de la). Discussion, par <b>Lannois</b> et <b>Chavanne</b> .....	194
Maladies du nez et des yeux (Sur les rapports entre les), par <b>Schmigelow</b> .....	359
Maladies (Précis des) de l'oreille, du nez, du pharynx et du larynx, par <b>Lannois</b> .....	486
Mastoïde (La guérison primaire dans les opérations de la), par <b>Clarence John Blake</b> .....	608
Mastoidite de Bezold ouverte dans le pharynx, par <b>S. Syme</b> .....	305
Mastoidite à cellules aberrantes, abcès extradural, par <b>Raoult</b> .....	202
Mastoidite réchauffée. Thrombose sinusienne, par <b>Fallas</b> .....	473

	Pages.
<b>Mastoldite récidivante (Sur la), par Wolf</b> .....	348
<b>Mastoldite traumatique, par Certel</b> .....	350
<b>Méningite et surdité, par de Stella</b> .....	472
<b>Méningite (Un cas de) consécutive à la blessure des méninges, du cerveau et du ventricule latéral gauche par un corps étranger ayant pénétré par l'oreille. Guérison depuis un an, par Cheval</b> .....	454
<b>Méningite septique d'origine otique (Sur le traitement de la), par Paul Laurens</b> .....	203
<b>Méthode de Bier (De la) en oto-rhino-laryngologie, par Gaudier</b> .....	180
<b>Morceleur à érigne de Robert-Leroux, par Collin</b> .....	206
<b>Mucocèle de la cellule ethmoïdale gauche opérée par le nez, par Dan Mc. Kenzie</b> .....	338
<b>Mucocèle du sinus frontal droit, par Saint-Clair Thompson</b> ..	324
<b>Mucocèle du sinus frontal gauche, par J. Steward</b> .....	329
<b>Myasis du conduit auditif, par Citelli</b> .....	84
<b>Myasis auriculaire (Un cas de), par S. Citelli</b> .....	75
<b>Myxome naso-pharyngien (Volumineux fibro-) chez un enfant de 5 ans et demi, par H. Massier</b> .....	171
<b>Nevus de la langue, par Stuart Lowe</b> .....	229
<b>Nécrose du cartilage aryténoïde, par Harold Barwell</b> .....	325
<b>Nécrose du cartilage aryténoïde, par Harold Barwell</b> .....	329
<b>Nécrose du labyrinthe (Séquestre provenant d'une), par Macleod Yearsley</b> .....	307
<b>Nécrose partielle de la cochlée et thrombose du sinus sigmoïde, par Secker Walker</b> .....	215
<b>Néoplasme intrinsèque de la corde vocale gauche chez un homme de 73 ans, par Scanes Spicer</b> .....	334
<b>Néoplasmes symétriques des cordes vocales, par Jobson Horne</b> .....	314
<b>Nerf dentaire antérieur (Rapports du) avec le plancher nasal et la pituitaire, par Clermont</b> .....	767
<b>Névralgie du trijumeau, reconnaissant comme cause un coryza chronique, par Suarez et M. de Poô</b> .....	361
<b>Névrite (Poly-) cérébrale (Névrite du facial, du trijumeau, de l'auditif), par E. Halphen</b> .....	152
<b>Névrite optique rétro-bulbaire par sinusite sphénoïdale, par Citelli</b> .....	83
<b>Nez (Maladies du), par Adolphe Cartaz</b> .....	488
<b>Nodules symétriques des cordes chez un enfant de 9 ans, par Harold Barwell</b> .....	316
<b>Nystagmus et oreille interne, par Fernand Lemaitre et E. Halphen</b> .....	673
<b>Oblitération absolue laryngo-trachéale (Un cas de laryngostomie en cours de pansements pour), par Labarre</b> .....	452
<b>Obstruction nasale, par de Santi</b> .....	336
<b>Obstruction nasale droite; kyste du plancher du méat inférieur, par J. Davis</b> .....	337
<b>Occlusion partielle des deux narines par un tissu cutané (d'origine congénitale), par George K. Grimmer</b> .....	328
<b>Oesophagoscopie et trachéo-bronchoscopie, par Trétrép</b> .....	470
<b>Ophthalmo-réaction (L'), par Rosenberg</b> .....	594
<b>Oreille (Vitriolisation de l'), par Lange</b> .....	594
<b>Oreille (Les troubles de l'), dans les affections de l'appareil urogénital, par Sendziak</b> .....	599
<b>Oreille (Les affections de l') et leurs relations avec les organes voisins, par Grünwald</b> .....	602
<b>Oreilles (Application comparative des méthodes d'Eemann et de Roy chez un même malade évidé des deux), par Luc</b> .....	96
<b>Oreille interne (Contribution à la technique microscopique de l'), par Katz</b> .....	612

	Pages.
Oreille moyenne des vertébrés (Constitution et fonction de l'), par <b>Beyer</b> .....	350
Ostéomyélite du temporal consécutive à un curettage de l'ethmoïde (Malade opérée d'évidement pétro-mastoldien avec large trépanation pour), par <b>Collet</b> .....	456
Ostéomyélite du temporal droit, par <b>Rousseau</b> .....	458
Otite moyenne (La fossette de Rosenmüller comme facteur étiologique de l'), par <b>Sohier Bryant</b> .....	609
<b>Otite moyenne aiguë (Étude de statistique sur les traitements de l'), par Marcel Lermoyez</b> .....	53
Otite moyenne aiguë (Étude statistique sur les traitements de l'), par <b>Lermoyez</b> .....	199
Otite moyenne aiguë (Sur un cas d') compliquant un cas de méningite cérébro-spinale sporadique, par <b>Hessler</b> .....	605
Otites moyennes aiguës (Les indications de l'ouverture de la mastoïde dans les), par <b>Holger Mygind</b> .....	610
Otite moyenne purulente avec ulcération du méat auditif, par <b>Adolphe Bronner</b> .....	300
Otite moyenne suppurée (Sur les indications de l'ouverture du labyrinthe au cours de l'). Nouveau procédé opératoire pour l'ouverture du labyrinthe, par <b>Uffenorde</b> .....	605
Otite moyenne suppurée avec symptômes mastoldiens et pseudo-rhumatisme infectieux d'origine rhino-pharyngienne. Contribution aux paratuberculoses de Poncet et Leriche, par <b>Bar</b> .....	175
Otite moyenne suppurée avec symptômes de mastoidite, pseudo-rhumatisme infectieux d'origine pharyngée. Contribution à la paratuberculose, par <b>Bar</b> .....	613
Otite scarlatineuse (Nouvelle communication sur la radicale dans l'), par <b>Knyvett Gordon</b> .....	217
<b>Otite suppurée droite ancienne. Mastoidite. Opération. Paralysie de la sixième paire gauche. Guérison</b> , par <b>F. Furet</b> .....	659
Otogènes (Sur la valeur des altérations du sinus dans les affections générales), par <b>Brieger</b> .....	614
Otologie (Traité d') pour les médecins praticiens et les étudiants, par <b>Adam Politzer</b> .....	104
Otopathie (La mortalité par) et sa valeur pour l'assurance sur la vie, par <b>Lévy</b> .....	344
Otopathies chez les étudiants, par <b>Burkner</b> .....	600
Oto-rhino-laryngologie (L'enseignement de) à Paris en 1906, par <b>de Slobet</b> .....	771
Oto-rhinologie (Rapport sur le service d') de l'hôpital militaire de Vienne, par <b>Zemann</b> .....	772
Otorrhées (Altération du fond de l'œil consécutive aux), par <b>Wagener</b> .....	350
Otosclérose et auto-intoxications, par <b>Cornet</b> .....	206
Ouïe (Du traitement des vertiges, des bourdonnements et de l'affaiblissement de l'), par <b>Trétrap</b> .....	177
Ozène (De l'), étiologie; bactériologie, par <b>Slavicheff</b> .....	106
Ozène (Le développement de la théorie de l'), par <b>Fraenkel</b> ....	356
Ozène (Choses certaines et incertaines sur l'), par <b>Hopmann</b> ....	357
Ozène (Sur le traitement de l') par les injections de paraffine solide, par <b>Gault</b> .....	172
Ozène (Le traitement de l') par la paraffine, par <b>Blau</b> .....	358
<b>Ozène unilatéral et résection sous-muqueuse de la cloison nasale</b> , par <b>Mermod</b> .....	146
Pachydermie spécifique, par <b>Saint-Clair Thompson</b> .....	323
<b>Pansinusite (Contribution au diagnostic de la)</b> , par <b>Watson Williams</b> .....	289

	Pages.
Papillomateuses des amygdales palatines (Valeur et variétés histologiques des productions), par <b>G. Sgobbo</b> .....	764
Papillomes enlevés d'un larynx (Présentation de), par <b>Herbert Tilley</b> .....	225
Papillomes confluents du larynx chez une enfant de 13 ans (Hyoido-thyrotomie pour), par <b>Sebileau et Glover</b> .....	187
Papillomes laryngés (Sur le traitement des) sur les enfants, par <b>Canepele</b> .....	89
Paraffine (Injections et implantations de) dans la plastique du nez et de la face, par <b>Eckstein</b> .....	359
Paralyse de l'abducens (Sur la) dans les otites, par <b>Gradenigo</b> ...	84
Paralyse du nerf abducteur dans l'otite, par <b>Gradenigo</b> .....	612
<b>Paralyse du nerf récurrent (Les causes périphériques de la)</b> , par <b>D. Bryson-Delavan</b> .....	522
Paralyse croisée de l'abducteur dans un cas d'abcès cérébelleux, par <b>Paterson</b> .....	301
Paralyse faciale et surdité congénitale avec malformation de l'oreille externe, par <b>Kretschmann</b> .....	604
Paralyse laryngée, par <b>Clayton Fox</b> .....	340
Paralyse traumatique du récurrent, par <b>Halle</b> .....	593
Paralyse unilatérale de la langue, par <b>Jobson Horne</b> .....	324
<b>Paralysies laryngées (Récurrent et abducteur). — Remarques anatomiques et physiologiques. — Etiologie des paralysies d'origine centrale</b> , par <b>J. W. Gleitsmann</b> ...	373
Parasyphilis grave du larynx, par <b>Castex</b> .....	90
Parésie des cordes vocales (La) dans la grippe, par <b>Trétop</b> ...	176
Parésie de la corde vocale droite chez un homme de 40 ans, par <b>Dan Mc. Kenzie</b> .....	309
Parésie fonctionnelle du palais et des cordes chez une femme de 33 ans, par <b>A. Peters</b> .....	313
<b>Paresthésie nasale (Quatre cas de)</b> , par <b>H. Elias</b> .....	734
Paresthésies pharyngées (Les). Discussion, par <b>Boulay et Le Marc' Hadour</b> .....	178
Pemphigus des muqueuses buccale et pharyngée (Deux cas de) dont l'un compliqué de troubles oculaires graves, par <b>Bichaton</b> .	208
Périchondrite tuberculeuse du larynx. Épiglottectomie partielle; élimination de séquestres; trachéotomie, par <b>Massier</b> .....	181
Périchondrite tuberculeuse sous-glottique (Un cas de), par <b>Pasquier</b> .....	102
Périostite temporale suppurée (Nouvelle contribution au diagnostic et au traitement de la) d'origine auriculaire sans suppuration intraosseuse, par <b>H. Luc</b> .....	201
<b>Périostite temporale suppurée d'origine auriculaire, sans suppuration intraosseuse (Troisième contribution à la question du diagnostic et du traitement de la)</b> , par <b>H. Luc</b> .....	387
Périsinusite et abcès extradural latents chez un homme de 60 ans. Opération. Guérison, par <b>G. Mahu</b> .....	203
<b>Périsinusite et abcès extradural latents d'origine otique chez un homme de 60 ans. Opération. Guérison</b> , par <b>Georges Mahu</b> .....	404
Pharyngite latérale, par <b>Uffenorde</b> .....	235
Pharynx (Une anomalie du), par <b>Mancioli</b> .....	89
Phlegmons (Les) du cou d'origine bucco-pharyngée, par <b>Brœckaert</b> .....	464
Phlegmons (Des) de l'orbite consécutifs aux sinusites frontales, par <b>Weill</b> .....	492
Phlegmon périamygdalien mortel par thrombo-phlébite du sinus caveux, par <b>Jacques</b> .....	173

	Pages.
<b>Phlegmon périamygdalien mortel par thrombo-phlébite du sinus caverneux</b> , par Jacques et Lucien.....	655
<b>Plaie de l'oreille droite et d'une partie de la région temporo-pariétale du crâne par arme à feu. Paralysie de la septième paire. Opération. Guérison</b> , par Paul Bourlon.....	758
Plastique (Sur des essais de), par Passow.....	351
Pneumatocèle sus-mastoidienne, par Gavello.....	89
Polypes du cavum (Deux cas de); examens histologiques, par Lavrand.....	171
Polypes du nez (Préparations microscopiques éclairant la pathogénie de certaines formes de), par Watson Williams.....	324
Polypes du nez opérés par la méthode de Partsh, par Goyannes.....	476
Polype crico-trachéal (Volumineux). Ablation par la trachéoscopie directe. Guérison, par Guisez.....	98
Polypes fibreux naso-pharyngiens (Anatomie pathologique et traitement des), par Jacques.....	169
Polype naso-pharyngien, par Cauzard.....	90
Polypes naso-pharyngiens (Du point d'insertion des) d'après deux cas observés et opérés, par V. Texier.....	170
Polype rétro-nasal (Volumineux) venu de l'antre d'Highmore et simulant un fibrome naso-pharyngien, par Dundas Grant....	339
Polypes saignants de la cloison (Deux cas de); ablation, par A. Parker et H. Pegler.....	318
Polype saignant du nez chez une femme de 20 ans, par H. Kelson.....	320
Polype volumineux de l'oreille, par Lenoir.....	446
Polysinusites de la face opérées de cure radicale (Quelques cas de), par Delsaux.....	448
Porte-instrument aseptique, par Trétrép.....	447
Pulsation du tympan, par Wolff.....	350
Pyémie (Guérison de). Discussion, par Sonntag.....	347
Pyémie asthénique (Cas de), par Jürgens.....	603
Pyémie otitique, par Sonntag.....	346
Pyohémie d'origine otique sans thrombo-phlébite, par Paul Laurens.....	343
Pyohémie (Septico-) d'origine otique sans phlébite du sinus latéral, par Raoult.....	202
<b>Pyohémie (Septico-) d'origine otique sans phlébite du sinus</b> , par A. Raoult.....	670
Raucité de la voix depuis l'enfance (Présentation d'une malade de 20 ans atteinte de), par Alexander.....	592
Résonnateur universel (Démonstration d'un), par Schaefer.....	351
Rétrécissements du larynx et de la trachée consécutifs au tubage et à la trachéotomie, par Rabot, Sargnon et Barlatier.....	483
Rétrécissement cicatriciel sous-glottique (Malade laryngostomisé pour) canulard depuis plus de deux ans, actuellement guéri, par Delsaux.....	450
Rétrécissements cicatriciels de l'œsophage et du larynx (De l'électrolyse circulaire œsophagoscopique appliquée à la cure des), par Guisez.....	192
Rétrécissement cicatriciel complet du larynx chez un enfant de 5 ans et demi (Laryngostomie pour), par Jauquet.....	451
Rétrécissements congénitaux de la trachée, par Guenon de Mesnards.....	494
Rétrécissements infranchissables de l'œsophage (Contribution à l'étude du traitement des) par le cathétérisme rétrograde, par Th. Couasnou.....	493
Rhinite fibrineuse, par Richard H. Johnston.....	353
Rhinolaryngologie (Manuel de), par Alfred Bruck.....	488

	Pages
Rhinologie au Japon (Contribution à l'histoire de l'ancienne), par <b>Ino Kubo</b> .....	370
Rhinométrie clinique, par <b>Escat</b> .....	207
Sang (De l'examen du) dans les complications endocraniennes des otites et sinusites de la face, par <b>Fallas</b> .....	459
Sarcome de l'amygdale traité par les rayons X, par <b>Stanley-Green</b> .....	225
Sarcome de la fosse nasale gauche, opération. Survie de 6 ans, par <b>Raoult</b> .....	164
Sarcome du nez opéré, par <b>Chichele Nourse</b> .....	325
Sarcome des voies aériennes supérieures (Préparations de cas de) et de cas simulant le sarcome, par <b>Jobson Horne</b> .....	338
Sarcome bilatéral du maxillaire supérieur, par <b>Arthur Hutchinson</b> .....	316
Sarcome à cellules rondes du naso-pharynx, par <b>Fitzgerald Powell</b> .....	223
Scléroses auriculaires (Thiosinamine et fibrolysine dans le traitement des), par <b>de Stella</b> .....	471
Séquestre du labyrinthe, par <b>Zemann</b> .....	606
Sinus accessoires du nez (La voie intranasale dans les opérations sur les), par <b>Walter A. Wells</b> .....	369
Sinus frontal (Radiographies montrant la valeur des rayons X dans les cathétérismes et les lavages du), par <b>Saint-Clair Thompson</b> .....	333
Sinus frontaux (Malade ayant eu deux opérations sur les), par <b>Herbert Tilley</b> .....	337
Sinusites (De la diffusion des) d'un sinus à l'autre, par <b>V. Cozzolino</b> .....	365
Sinusite caséuse (Un cas de), par <b>Collet</b> .....	163
Sinusites chroniques (De l'esthétique de la chirurgie des sinus frontaux dans la cure radicale des), par <b>Cauzard</b> ..	407
Sinusites de la face (Complications orbito-oculaires consécutives aux), par <b>Octaviano de Britto</b> .....	488
Sinusites frontales, spécialement au point de vue de leur pathogénie et de leurs conséquences, par <b>Falcone</b> .....	107
Sinusite frontale bilatérale opérée, par <b>Chichele Nourse</b> .....	318
Sinusite frontale chronique, par <b>Stuart Lowe</b> .....	229
Sinusite frontale chronique (De l'opération radicale esthétique de la), par <b>Jacques</b> .....	365
Sinusite frontale chronique (Résultat d'une opération de Killian modifiée pour), par <b>Herbert Tilley</b> .....	321
Sinusite frontale chronique (Opération de Killian pour), par <b>Dundas Grant</b> .....	341
Sinusite frontale double, par <b>Cisneros</b> .....	366
Sinusite frontale double (Résultat d'une opération pour), par <b>Saint-Clair Thompson</b> .....	314
Sinusite frontale fistuleuse aiguë opérée à froid. Résection de toute la table antérieure du frontal et de la partie interne des deux rebords orbitaires. Guérison, par <b>Cauzard</b> .....	91
Sinusites frontales purulentes chroniques (Sur une nouvelle méthode de traitement des), par <b>Citelli</b> .....	83
Sinusite fronto-ethmoïdo-maxillaire (Deux cas curieux de), par <b>M. Claoué</b> .....	665
Sinusites grippales, par <b>Brindel</b> .....	161
Sinusite maxillaire. Gangrène pulmonaire. Guérison, par <b>Labarrière</b> .....	164
Sinusite maxillaire et syphilis, par <b>Roland</b> .....	447
Sinusite maxillaire (Méthode opératoire pour), permettant la simplification des soins consécutifs, par <b>Stuart Low</b> .....	325

	Pages.
Sinusite maxillaire (Anesthésie locale dans l'opération radicale de la), par <b>Naber</b> .....	364
Sinusites maxillaires (Sur la conservation du cornet inférieur dans les opérations radicales de), par <b>Cordes</b> .....	362
Sinusite maxillaire chronique (Résultats obtenus par l'opération modifiée de Friedreich dans le traitement de la), par <b>Borger</b> ...	363
Sinusite maxillaire chronique traitée par une ouverture à travers le méat inférieur, par <b>Dundas Grant</b> .....	349
Somnoforme (Le) en stomatologie, par <b>Landete</b> .....	482
Son (Un nouveau symptôme des maladies de l'appareil de perception du), par <b>Ostino et Modestini</b> .....	89
Son (Sur la nécessité d'abaisser le) de certains signaux acoustiques actuellement employés dans les chemins de fer, par <b>Grazzi</b> .....	88
Sourde-muette âgée du 11 ans, paraissant regagner son audition, par <b>Lawrence</b> .....	299
Sourds-muets (Propositions pour la réorganisation de l'instruction des), par <b>Ostmann</b> .....	603
Spasmes à forme grave de l'œsophage. Guérison œsophagoscopique, par <b>Guisez</b> .....	192
Sténose du méat auditif droit, par <b>Kelson</b> .....	299
Sténose des voies aériennes supérieures (Un cas de) produit par un goitre chez une femme enceinte, par <b>Mancioli</b> .....	89
Sténoses de l'œsophage (Diagnostic œsophagoscopique dans différentes formes de), par <b>Guisez</b> .....	469
Sténoses chroniques laryngo-trachéales (Quatre cas de) guéris par la laryngo-trachéostomie, par <b>Urbano Melzi et Amedeo Cagnola</b> .....	536
Sténoses chroniques du larynx (Traitement des) par la laryngo-trachéostomie, par <b>Melzi et Cagnola</b> .....	89
Sténose laryngée ayant amené la mort subite, par <b>Trétróp</b> .....	471
Sténoses laryngées chroniques (Sur le traitement chirurgical des), par <b>Calamida</b> .....	85
Stridor laryngé congénital, par <b>Dundas Grant</b> .....	340
Suppurations du labyrinthe (Le rôle de l'aqueduc du vestibule dans les), par <b>Goerke</b> .....	614
Suppuration aiguë fronto-ethmoïdo-maxillaire post-rubéolique, par <b>Luc</b> .....	102
Suppuration labyrinthique droite, par <b>Macleod Yearsley</b> .....	301
Suppuration sinusienne, frontale et maxillaire (Résultat d'une radicale pour double), par <b>Watson Williams</b> .....	226
Surdi-mutités par hérédo-syphilis, par <b>Castex</b> .....	205
Surdité datant de l'enfance; amélioration considérable, par <b>Secker Walker</b> .....	214
Surdité résultant de méningite cérébro-spinale épidémique, par <b>B. Cunningham</b> .....	300
Surdité brusque survenue pendant que le malade était traité pour une syphilis tertiaire (Remarques sur l'effet du traitement dans un cas de), par <b>Richard Lake</b> .....	296
Surdité hystérique unilatérale à début brusque avec hémianesthésie et d'autres stigmates, par <b>Dundas Grant</b> .....	306
Surdité nerveuse unilatérale chez un homme de 70 ans, par <b>Dundas Grant</b> .....	306
Surdité progressive (L'influence de la grossesse et de l'accouchement sur certaines formes de), par <b>Milligan</b> .....	218
Syndrome de Ménière à forme apoplectique et durable à la suite d'une injection de cocaïne pour une extraction dentaire chez un jeune homme de 23 ans, sans antécédents auriculaires, héréditaires ou personnels, par <b>C.-J. Koenig</b> .....	209

	Pages.
Synéchies pharyngiennes totales (De la curabilité des), par <b>E. Coosemans</b> .....	111
Syphilis et tuberculose, par <b>Mathieu</b> .....	206
Syphilis du nez, par <b>Herbert Tilley</b> .....	314
Syphilis laryngée, par <b>J.-B. Ball</b> .....	223
Syphilis tertiaire précoce du voile du palais (Un cas de), par <b>V. Noquet</b> .....	238
Tamponnement du nez (Le), par <b>Goldschmidt</b> .....	360
Temporal (Préparations pathologiques du), par <b>Lecker Walker</b> .....	216
Temporal (Sur quelques points du diagnostic des complications des affections du), d'après treize cas mortels, par <b>Whitehead</b> .....	216
<b>Thrombo-phlébite du sinus latéral droit. Opération. Issue mortelle</b> , par <b>Julien Bourguet</b> .....	357
Thrombo-phlébite du sinus latéral gauche chez une enfant de 4 ans. Ouverture et drainage du sinus sans ligature de la jugulaire. Septicémie prolongée. Guérison, par <b>M. Cornet</b> .....	342
Thrombo-phlébite otitique du sinus caverneux. Guérison, par <b>H. Bourgeois</b> .....	204
<b>Thrombo-phlébite otitique du sinus caverneux. Guérison</b> , par <b>H. Bourgeois</b> .....	397
Thrombose du sinus (Cas remarquable de) avec papillite et ralentissement du pouls au cours d'une otite moyenne aiguë suppurée, par <b>Herzfeld</b> .....	605
Thrombose du sinus et hypoplasie de la jugulaire, par <b>Cohen-Tervaert</b> .....	608
Thromboses du sinus (La valeur des anaérobies pour la genèse des), par <b>Kobrak</b> .....	615
Thrombose du sinus (Contribution à la pathologie de la), par <b>Miodowski</b> .....	615
Thrombose du sinus latéral. Opération. Guérison, par <b>S. Syme</b> .....	305
Thrombose otogène du sinus (Le diagnostic de la) par l'examen bactériologique, par <b>Leutert</b> .....	608
Thrombose otogène du sinus (Un cas apyrétique de), par <b>Blau</b> .....	612
Thyroïdite, méningite cérébro-spinale épidémique, lympho-adénite d'origine pharyngée, par <b>Rieddu</b> .....	88
Thyrotomie (Modification au manuel opératoire de la), par <b>Lafite-Dupont</b> .....	184
Tonsillaires (Contribution à l'étude des extraits aqueux), par <b>Rossi-Marcelli</b> .....	237
Tonsilles normales et hyperplastiques (Physiologie des), par <b>Schoenemann</b> .....	239
<b>Tour électrique (Les applications du) en oto-rhinologie</b> , par <b>Louis Vacher</b> .....	137
Tour (Le) en oto-rhinologie, par <b>Vacher</b> .....	160
Trachée (Préparations d'affections de la), par <b>Jobson Horne</b> .....	321
Trachéo-laryngostomie (La), par <b>Canepelle</b> .....	89
Trachéoscopie (Quelques cas de laryngo-) et d'œsophagoscopie, par <b>Cauzard</b> .....	193
Trachéoscopie (Faits de) et de laryngoscopie directes, par <b>Guisez</b> .....	468
Traitement secondaire après radicale sans tamponnement (Onze années de), par <b>A. von zur Muhlen</b> .....	603
Transsudats dans la caisse (Sur les), par <b>Walb</b> .....	607
Trompe (Blessure de la portion pharyngée de la) au cours des manœuvres opératoires, par <b>S. Syme</b> .....	306
Trompe d'Eustache (Fermeture de la) dans la cure radicale de l'atitique et de l'antre, par <b>Ferreri</b> .....	613
Troubles du nez, du pharynx, du larynx et des oreilles consécutifs aux maladies de l'appareil circulatoire, par <b>Sendziak</b> .....	371

	Pages.
Troubles nasaux chez les chanteurs, par <b>Trétrôp</b> .....	172
Troubles (Des) neuro-congestifs en oto-rhino-laryngologie, par <b>Moure et Bouyer</b> , fils .....	176
Trousse d'examen portative, par <b>Jauquet</b> .....	446
<b>Tuberculose des voies respiratoires supérieures (Traitement de la)</b> , par <b>Théodore Heryng</b> .....	497
Tuberculose caséuse massive de la langue à évolution galopante, par <b>M. Rabé</b> .....	765
Tuberculose laryngée. Traitement par les injections intratrachéales de paratoxine, par <b>Labarrière</b> .....	183
Tuberculose laryngée (Présentation d'un malade ayant subi une thyrotomie un an et neuf mois auparavant pour), par <b>Harold Barwell</b> .....	310
Tuberculose laryngée étendue (Guérison par la galvano-cautérisation d'une), par <b>Saint-Clair Thompson</b> .....	228
Tuméfaction de l'aryténoïde gauche avec perte de la motilité de la corde droite, par <b>Kelson</b> .....	340
Tumeur de la branche montante du maxillaire, par <b>Grossard</b> .....	93
Tumeurs de la cloison (sur le diagnostic clinique et histologique des), par <b>Putelli</b> .....	85
Tumeur de la corde vocale, par <b>Hennington Pegler</b> .....	311
Tumeur de la corde vocale gauche, par <b>J. Davis</b> .....	337
Tumeur de la corde vocale gauche chez une femme de 29 ans. Myxome, par <b>de Santi</b> .....	222
Tumeur du cou, par <b>Jobson Horne</b> .....	322
Tumeur enlevée du larynx (Examen microscopique d'une), par <b>Lambert Lack</b> .....	225
Tumeur du lobe droit du corps thyroïde (Préparations d'une), par <b>Donelan</b> .....	323
Tumeur du lobe droit du corps thyroïde avec dysphagie, paralysie complète du récurrent droit et parésie des tenseurs gauches, par <b>James Donelan</b> .....	322
Tumeur du naso-pharynx chez une fille de 11 ans, quinze semaines après l'ablation d'adénoïdes, par <b>Furniss Potter</b> .....	312
Tumeurs de l'oreille externe (Contribution à l'anatomie pathologique des), par <b>Hong</b> .....	600
Tumeur du pharyngo-glosse non maligne : possibilité d'une tumeur dermoïde ou d'une thyroïde accessoire, par <b>Dundas Grant</b> .....	229
Tumeur du sinus maxillaire, par <b>Canepete</b> .....	89
Tumeurs du ventricule de Morgagni, par <b>Jobson Horne</b> .....	221
Tumeur amygdalienne à double pédicule (exérèse d'une), par <b>Mc. Bride</b> .....	220
Tumeur bifide sortant à travers une lacune amygdalienne, par <b>Saint-Clair Thompson</b> .....	224
Tumeur laryngée, par <b>Stanley Green et Lambert Lack</b> .....	334
Tumeur laryngée chez une femme de 44 ans, par <b>James Donelan</b> .....	332
Tumeurs malignes des cavités annexes du nez (Cinq cas de), par <b>Delsaux</b> .....	417
Tumeurs malignes des cavités annexielles du nez (Cinq cas de), par <b>V. Delsoux</b> .....	469
Tumeur molle maligne du cornet inférieur, par <b>Cresswell Baber</b> .....	322
Tumeurs osseuses du maxillaire supérieur et de la mandibule chez un homme de 30 ans, par <b>Kelson</b> .....	336
Tumeur papillaire d'une blancheur intense affectant les deux cordes chez un homme de 35 ans, par <b>Scanes Spicer</b> .....	33
Tumeurs primitives des sinus du nez, par <b>Citelli et Bellotti</b> .....	8

	Pages.
Tumeur propre d'une végétation adénoïde, par <b>Lenoir</b> .....	446
Tumeur pulsatile du cornet moyen (Présentation de coupes microscopiques d'une) chez un homme de 54 ans, ayant donné lieu à des crises renouvelées d'épistaxis dangereuse, par <b>A. Tweedie</b> .....	308
Tumeur (Double) symétrique et dure du plancher des fosses nasales. Kystes ou ostéomes ? par <b>Kœnig</b> .....	343
Tumeur tuberculeuse primitive de la cloison (Un cas de), par <b>Dupond</b> .....	167
Tumeur villeuse du larynx, par <b>Lannois</b> .....	184
Tumeur villeuse du larynx, par <b>M. Lannois</b> .....	241
Tympan bleu, par <b>Canepelo</b> .....	89
Ulcération du larynx, par <b>Watson Williams</b> .....	307
Ulcération lupoiée du plancher du vestibule nasal, par <b>Dundas Grant</b> .....	340
Ulcères de la gorge (Sur la cure iodurée des), par <b>Jacques</b> .....	173
Vaporisation (De la) chaude sous pression, par <b>Bousquet</b> .....	207
Végétations adénoïdes (Nouvelle méthode d'ablation des) à tra- vers les fosses nasales, par <b>Otto Z. Freer</b> .....	111
Végétations adénoïdes (Quelques cas de complications de l'opé- ration des), par <b>Fallas</b> .....	471
Végétations adénoïdes et surdité, par <b>Cohn</b> .....	237
Ventricule de Morgagni (Particularités anatomiques du) chez l'homme avec considérations cliniques, par <b>Citelli</b> .....	84
Vitriolisation de l'oreille, par <b>Lange</b> .....	594
Voix de baryton chez une jeune fille de 17 ans, par <b>Cyril Hors- ford</b> .....	326
Zona total ou partiel du trijumeau (Troubles otiques fonctionnels et trophiques dans le), par <b>Escat</b> .....	205

5442-08. — CORBEIL. IMPRIMERIE CRÉTÉ.

## Sociétés Savantes

- Angleterre Proc Socy May, 1905 p 210  
Belge Biol. Soc. Rhin. June 1908 p 443  
Berlin Laryng. Dec 18, 1907 p 592  
Feb 7, 1908 p 594  
Berlin Biol. Med 12, 1907 p 349, May 3  
p 345, June 11 p 347 Nov 12, p 350  
Espagnole Acad. Med. Feb, 23 & 25/1907  
p 474, Mar 4, p 476, Apr 8 & 27/1907  
p 478  
France Biol. Soc. & Rh. May 8 p 158  
Helienne Soc. Biol. Rhin, Oct 9 p 81  
London Laryng. May 3, 1907 p 220  
June 7/1907 p 225  
Paris Soc. Biol. & Rhin, Feb 8, 1908 p 90  
Apr 10, p 96, June 6 p 99, July 10/08 p 342  
Royal Socy Laryng. S. Nov 1, 1907 p 308, Dec 6/07  
p 315, Jan 3, 1908 p 320, Feb 7 p 323  
Mar 6 p 328, Apr 13, p 332, May 11 p 335  
Royal Socy Biol. S. Dec 7, 1907 p 295  
Mar 7, 1908 p 300, May 2, 1908 p 305

0

13

44  
50

77  
1  
907

12

6

3

38

5